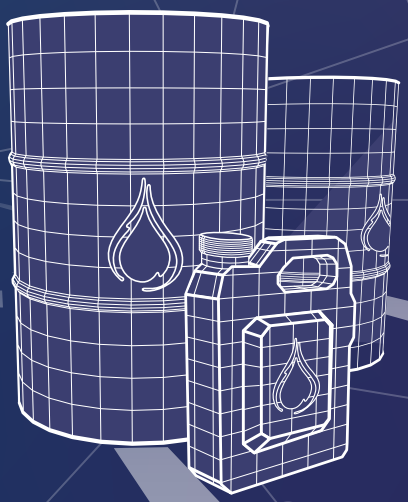
El Aceite Industrial Usado en España

2020-21

sigaus



Presentación

“La aplicación de la responsabilidad ampliada del productor ha demostrado ser un mecanismo capaz de ofrecer un servicio universal de recogida del residuo y una alta disponibilidad de información y trazabilidad sobre el mismo.”

Desde el año 2015, SIGAUS viene publicando diferentes estudios monográficos que analizan la generación del aceite industrial usado en España, desde el punto de vista estadístico, territorial y ambiental, a partir de los datos registrados y geoposicionados en sus sistemas de información.

En ellos se ha puesto de relieve la naturaleza de la generación de este residuo peligroso, caracterizada por su dualidad entre concentración en torno a grandes áreas económicas y poblacionales y, a la vez, su enorme dispersión y fragmentación en la mayor parte del territorio. Un hecho que obliga a que la recogida del residuo –que es la primera fase, y fundamental, de una gestión global del mismo, y la más importante desde el punto de vista ambiental– afronte una importante complejidad logística.

En este escenario, la aplicación de la responsabilidad ampliada del productor, a través de sistemas colectivos, ha demostrado ser un mecanismo eficaz, capaz de abarcar la recuperación de todo el residuo generado a través de la prestación de un servicio universal de recogida. Y de disponer de un elevado nivel de trazabilidad sobre todo ello.

En el caso del aceite usado, y de SIGAUS, este valor como mecanismo de suministro de información es especialmente significativo, al agrupar en su red gestora a la práctica totalidad de los operadores existentes en España, por lo que los datos recopilados por sus sistemas de información, y que se detallan en este informe, representan cerca del 100% del aceite usado que se genera en España.

Dichos datos corresponden a las cantidades brutas de residuo recogido, registradas en los documentos oficiales que acreditan dichas recogidas, y que incluyen tanto la parte oleosa del residuo como otros impropios contenidos en el aceite usado, tales como agua o sedimentos, que posteriormente se gestionan de forma independiente.

Cabe señalar que, a diferencia de otras publicaciones de SIGAUS en las que se da cuenta de la gestión realizada en el ámbito de su responsabilidad (como su Memoria de Sostenibilidad, sus Informes anuales u otros soportes físicos y digitales), las cantidades facilitadas en este informe hacen referencia a la globalidad del aceite usado que se genera y se gestiona en España. Y ello aunque la financiación de SIGAUS sobre dicha gestión se circunscriba a la cuota de mercado asumida (porcentaje de ventas de aceites industriales de sus empresas adheridas, más el fraude estimado, sobre el total de aceites industriales que se venden en España sometidos a la responsabilidad ampliada del productor, que fue del 87,06% durante 2020 y 88,07% en 2021). La información completa sobre la cuota de mercado de SIGAUS puede consultarse en **https://www.sigaus.es/cuota-de-mercado-sigaus**

EDITA: Sistema Integrado de Gestión de Aceites Usados, S.L. Avda. de Europa, 34-D, 3ºB 28023 Madrid. DEPÓSITO LEGAL: M-22302-2012

Índice

PRESENTACIÓN. 02

ÍNDICE. 03

INFOGRAFÍA. Así se genera el aceite usado en España. 04

BLOQUE 1.
ANÁLISIS TERRITORIAL. 06

Singularidad territorial de España. 06

Generación de aceites usados en el territorio. 08

Generación vs población. 12

Sectores productores. 14

Establecimientos productores. 16

BLOQUE 2.
SERVICIO UNIVERSAL. 18

Medio rural. 18

Zonas de montaña. 20

Vacíos de población. 21

Zonas sin otros servicios básicos. 22

BLOQUE 3.
PREVENCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. 24

Prevención del impacto en espacios protegidos. 24

Prevención del impacto en la contaminación de las aguas: ríos, embalses, lagos, zonas sensibles y acuíferos. 28

BLOQUE 4.
AVANCE 2021.
Primer semestre 2021. 32

METODOLOGÍA. 38

Así se genera el aceite usado en España

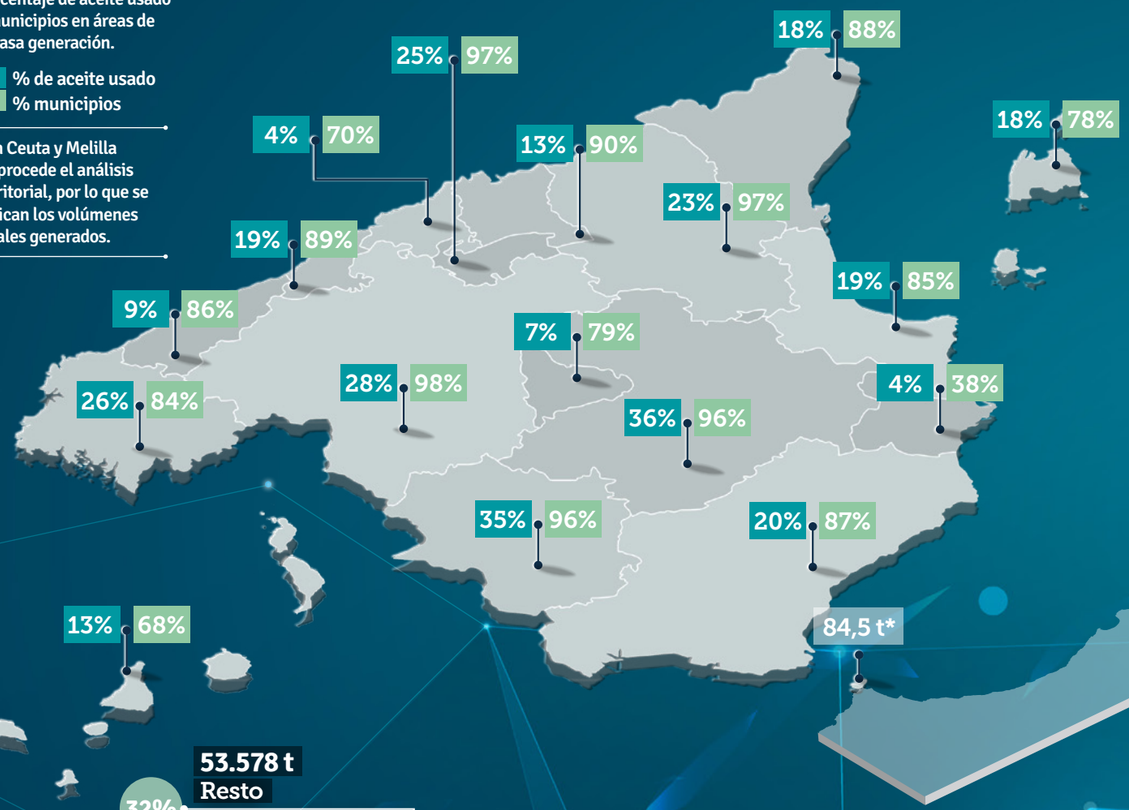
De forma similar a cómo se distribuye la población y la actividad económica, la generación del aceite usado se caracteriza por la dualidad concentración-dispersión, en diferente grado según las áreas geográficas. Mientras cantidades de entre el 60 y 90% del aceite usado total se concentran en muy pocos municipios, el resto se presenta de forma extremadamente fragmentada y dispersa por un amplio territorio donde la protección del medio ambiente exige un importante esfuerzo logístico y económico.

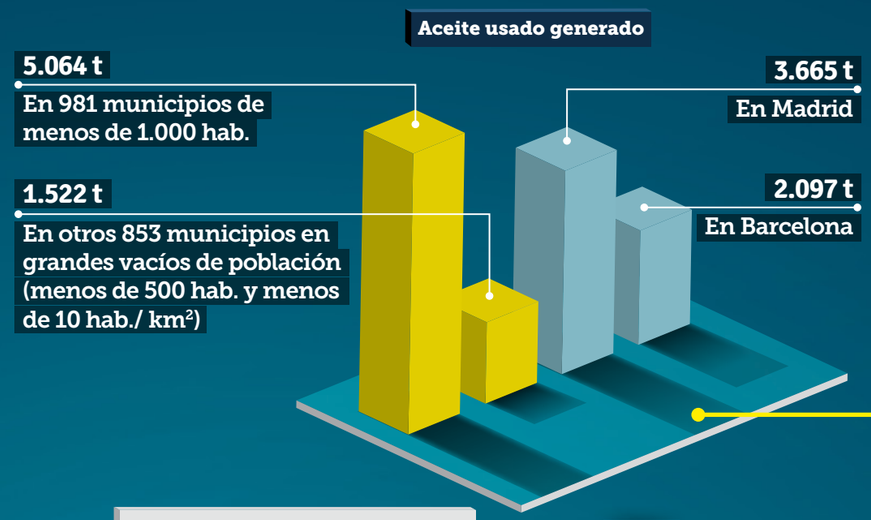
Dispersión

Porcentaje de aceite usado y municipios en áreas de escasa generación.

% de aceite usado
% municipios

*En Ceuta y Melilla no procede el análisis territorial, por lo que se indican los volúmenes totales generados.



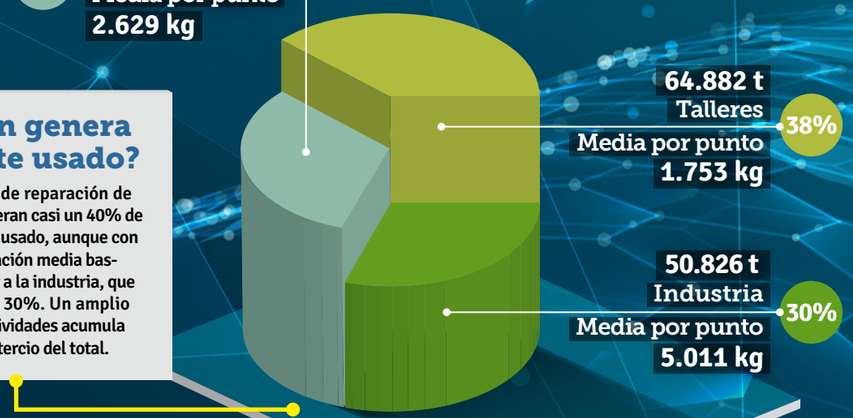


Generación en la España vacía

5.000 municipios en España no pasan de 1.000 habitantes. En casi 2.000 de ellos se generan y recogen aceites usados, incluyendo 853 municipios en zonas auténticamente despobladas, donde, de forma agrupada, se gestionaron cantidades importantes de este residuo.

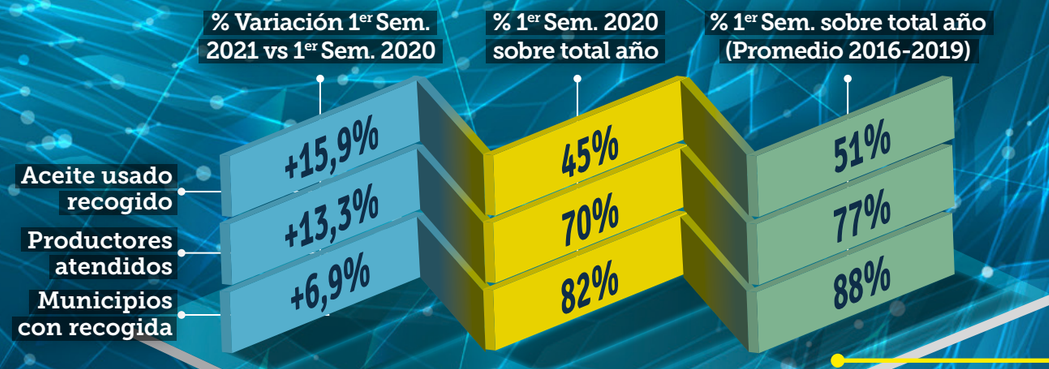
Generación en el entorno inmediato de espacios protegidos

Casi 3.000 productores del medio rural generaron aceites usados en el interior o a menos de 1 km de 259 espacios protegidos. En ellos, la generación por punto productor es un 30% inferior a la media, y la distancia para su recogida un 20% superior.



¿Quién genera el aceite usado?

Los talleres de reparación de vehículos generan casi un 40% de todo el aceite usado, aunque con una generación media bastante inferior a la industria, que agrupa otro 30%. Un amplio resto de actividades acumula el último tercio del total.



Primer semestre 2021

Los datos de la primera mitad del año son claramente superiores a los que hubo en 2020. Lo habitual es que de enero a junio el sistema recoja algo más de la mitad del aceite usado de todo el año (excepto el 45% de 2020), atienda a tres cuartas partes de los productores y cubra ya casi el 90% del territorio, por lo que el segundo semestre incide sobre esa generación y añade más capilaridad en busca de una generación más atomizada y dispersa.

BLOQUE 1

Análisis territorial

Singularidad territorial de España

España es un país de grandes desequilibrios territoriales, en el que la brecha entre la ciudad y el campo es cada vez mayor. De hecho, gran parte de su interior tiene una densidad de población tan baja, que solo es superada en Europa por ciertas regiones del norte de Escocia y Escandinavia, Islandia, o por las regiones de Erzurum, Erzincan y Bayburt, en la Turquía más oriental.

La despoblación afecta gravemente a buena parte del país. Aunque España tiene 8.131 municipios, 5.000 de ellos, un 61% del total, apenas llegan a los 1.000 habitantes. En Castilla y León, Aragón o La Rioja esta situación se extiende a más del 80% de sus municipios.

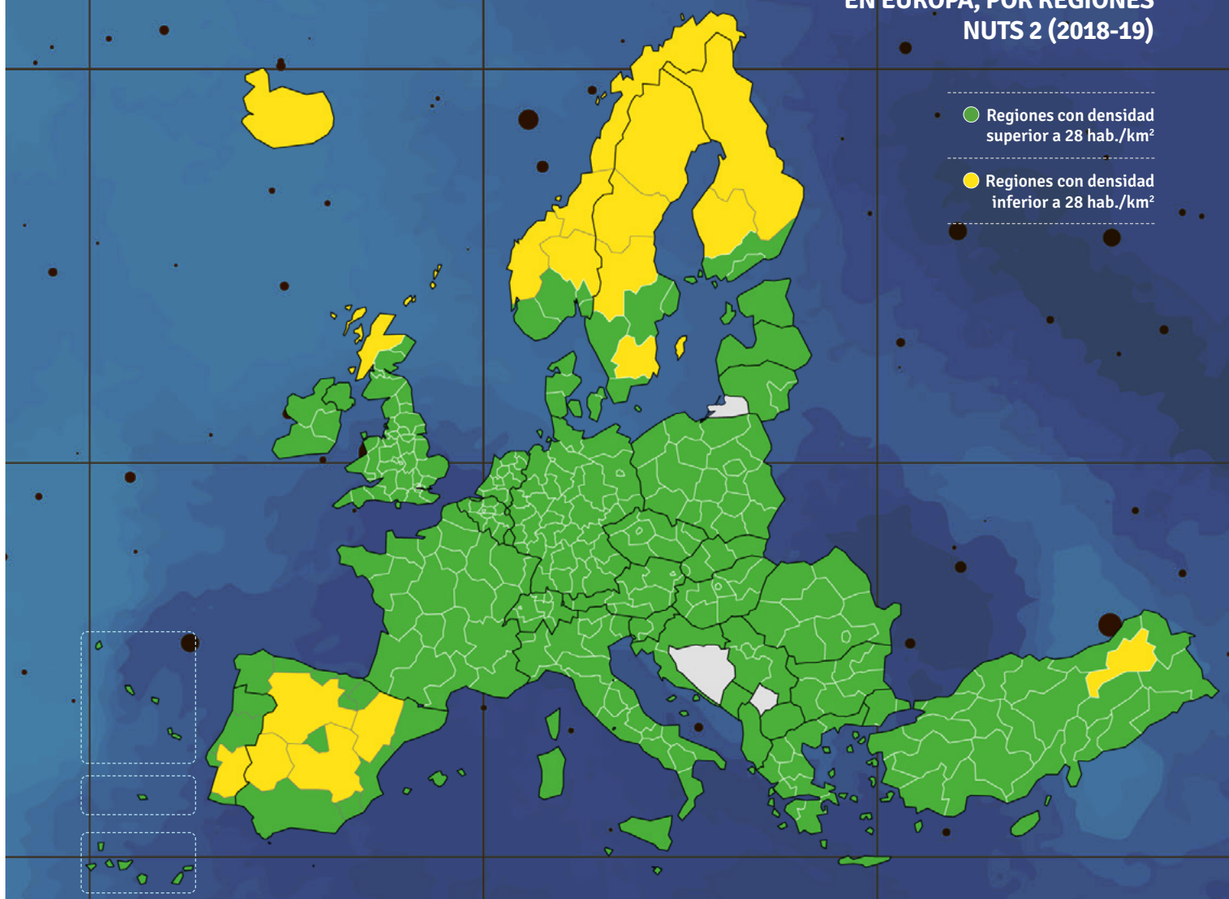
Casi 1.400 municipios están al borde de la desaparición, pues no superan los 100 habitantes y son prácticamente la mitad (4.001) los que no pasan de 500 empadronados.

En términos de densidad de población, puede decirse que cerca de la mitad de España está deshabitada, puesto que casi un 50% del territorio cuenta con una densidad inferior a 10 hab./km^2.

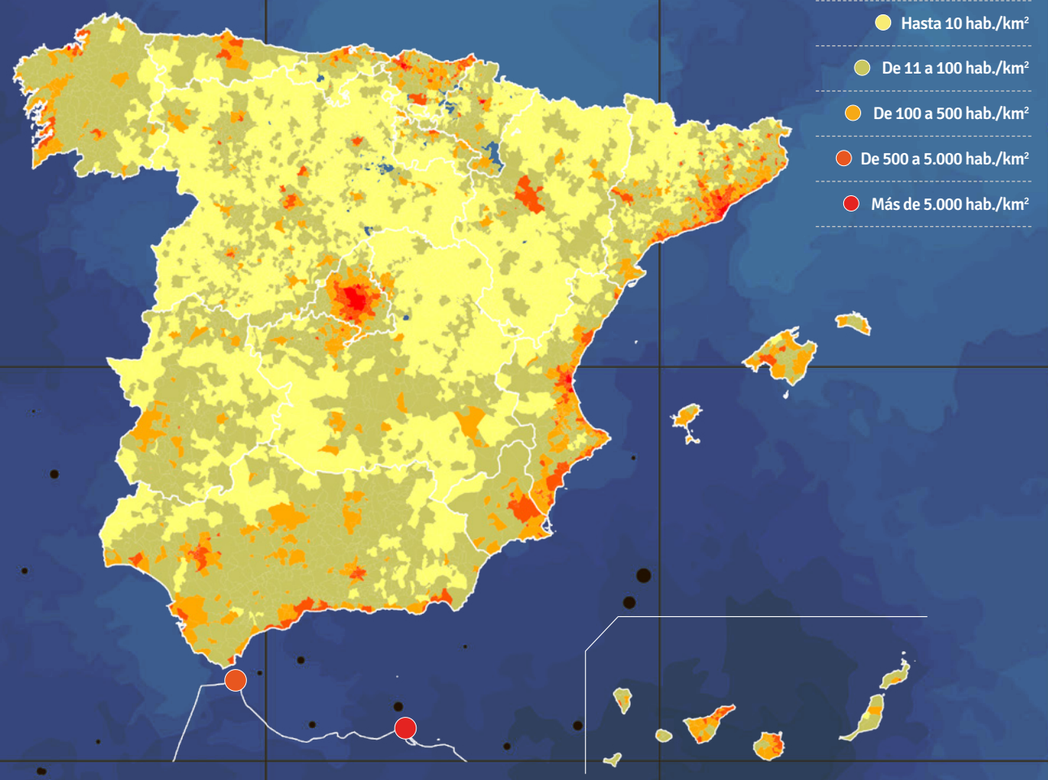
Al tiempo que la España interior se vacía cada vez más, perdiendo población año a año, la concentración de población en las grandes urbes se acentúa. Dos de cada tres españoles residen ya en alguna de las 70 grandes áreas metropolitanas españolas*, que solo suponen un 15% del territorio.

*Áreas urbanas funcionales según el criterio de la OCDE y Eurostat, y reconocidas en sus estadísticas por el INE: ciudades de más de 50.000 habitantes y sus entornos de influencia (municipios en los que más del 15% de su población ocupada se desplaza a dicha ciudad por motivos de trabajo, y/o existe relación de contigüidad con dicha área).

DENSIDAD DE POBLACIÓN EN EUROPA, POR REGIONES NUTS 2 (2018-19)

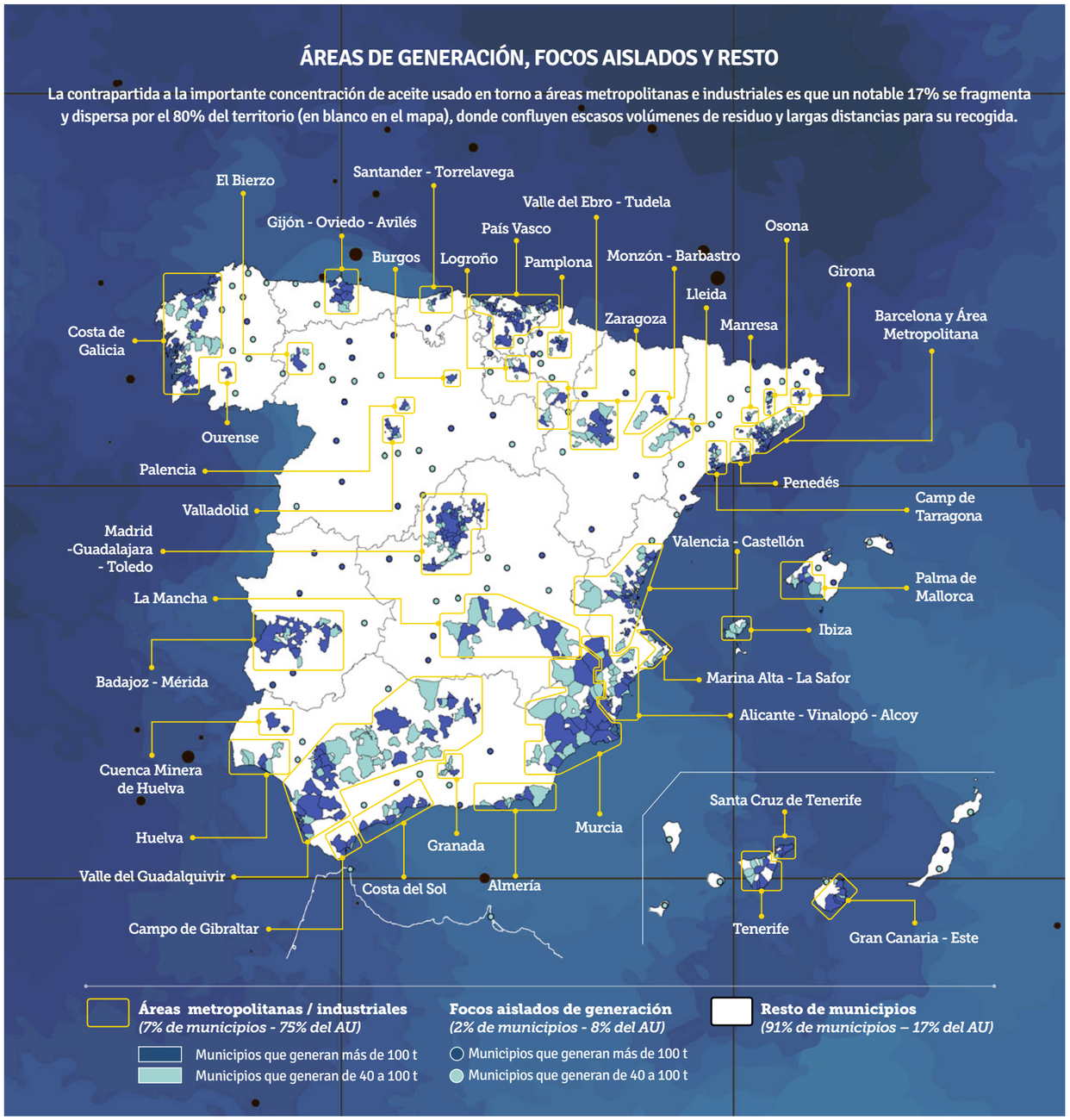


DENSIDAD DE POBLACIÓN DE LOS MUNICIPIOS ESPAÑOLES



Generación de aceites usados en el territorio

Los desequilibrios tan característicos de España en cuanto al reparto territorial de la población (y con ella de las actividades económicas) inciden directamente en la forma en que se genera el aceite usado. Un residuo que procede de los lubricantes, muy ligados a la actividad empresarial (sobre todo industrial, aunque no únicamente) y a la movilidad de la población y las mercancías.



A partir de los datos de generación a nivel municipal el mapa contiguo representa tres niveles de generación de este residuo peligroso:

» **Áreas metropolitanas o industriales:** creadas a partir de la relación de contigüidad o proximidad de tres o más municipios de alta generación (más de 40 t/año), y que vienen a coincidir con la agrupación de municipios con una importante concentración de la población, o bien con áreas geográficas más extensas donde existe una intensa actividad industrial, en ambos casos con claras relaciones de influencia entre todas las localidades del área.

» **Focos aislados:** municipios con una importante generación de aceite usado (más de 40 t/año), pero sin relación de proximidad con otros municipios de alta generación.

» **Resto del territorio (zona de dispersión):** además de los grandes focos, el aceite usado se genera en miles de pequeños municipios repartidos por toda la geografía española. Ninguno de ellos generó en 2020 más de 40 t, aunque en su conjunto el volumen de residuo generado es más que notable, como se aprecia en los gráficos siguientes.

Como se observa en el mapa, las grandes áreas de generación se conforman en Madrid (que formaría una zona continua con Guadalajara y Toledo), las costas, corredores de población e industria como el Valle del Guadalquivir, el del Ebro, la llamada 'Y' vasca o el corredor manchego, las islas mayores, y ciertas áreas del interior, como Badajoz-Mérida, o algunas capitales castellano-leonesas, como Valladolid, Palencia o Burgos, incluyendo algún municipio de su periferia. En su conjunto, estas áreas abarcan 580 municipios en los que en 2020 se recogieron 127.015 t de aceites usados, un 75% de todo lo recogido en España. Además, estas zonas representan un 69% de los talleres e industrias censados en España.

ÁREAS DE ALTA GENERACIÓN DE ACEITES USADOS

Área	Municipios	Aceite usado generado
País Vasco	75	23.202 t
Madrid-Guadalajara-Toledo	49	14.795 t
Barcelona y Área Metropolitana	60	12.329 t
Valle del Guadalquivir	43	8.146 t
Valencia - Castellón	49	7.188 t
Murcia	37	6.753 t
Costa de Galicia	38	5.219 t
Gijón-Oviedo-Avilés	9	4.914 t
Pamplona	14	4.149 t
Alicante - Vinalopó - Alcoy	24	3.612 t
Zaragoza	12	3.228 t
Costa del Sol	10	2.532 t
Valladolid	5	2.506 t
Campo de Gibraltar	4	2.455 t
Gran Canaria - Este	7	1.863 t
Camp de Tarragona	9	1.636 t
La Mancha	11	1.534 t
Almería	9	1.372 t
Logroño	5	1.306 t
Santander - Torrelavega	9	1.302 t

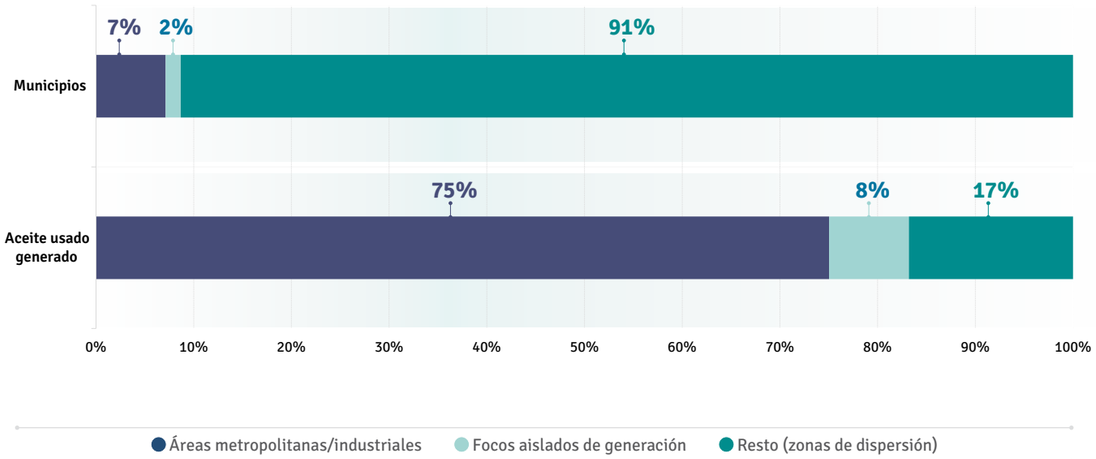
Área	Municipios	Aceite usado generado
Badajoz - Mérida	9	1.265 t
Palma de Mallorca	5	1.195 t
Cuenca Minera de Huelva	3	1.130 t
Manresa	4	1.113 t
Tenerife	4	1.095 t
Osona	7	1.067 t
Granada	7	955 t
Burgos	2	945 t
Penedés	8	909 t
Santa Cruz de Tenerife	9	885 t
Huelva	6	838 t
Valle del Ebro - Tudela	4	833 t
El Bierzo	4	743 t
Lleida	3	700 t
Girona	7	692 t
Palencia	2	667 t
Ourense	2	643 t
Marina Alta - La Safor	7	540 t
Monzón - Barbastro	4	387 t
Ibiza	4	373 t
40	580	127.015 t

Los focos aislados se distribuyen especialmente en ambas Castillas, interior de Galicia y Cataluña. Se trata, habitualmente, de capitales de interior o localidades con una singular actividad industrial, pero relativamente alejadas de otros focos de población y actividad. En total, otros 125 municipios que generaron un 8% del residuo total.

Por último, un nada despreciable 17% del todo el aceite usado (volumen superior a todo lo que se recoge en el área de mayor generación de España, los municipios de la 'Y' vasca) se distribuye por un extensísimo resto del territorio nacional. Se trata de más del 80% del territorio y más de 7.000 municipios por los que se dispersan unos 22.000 productores (uno de cada tres en España), que generan cantidades pequeñas de residuo (el productor medio genera la mitad que la media nacional) y que requieren largos desplazamientos para ofrecerles el servicio de recogida (la distancia media al gestor más cercano es de 60,1 km, el triple que en las zonas de alta generación).

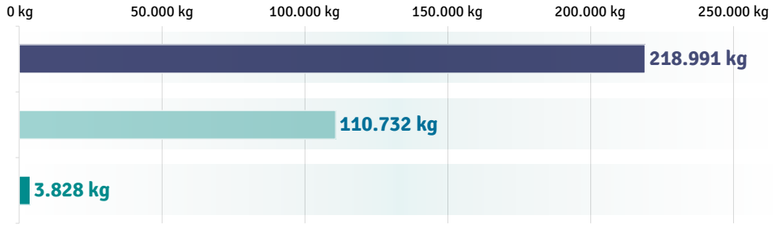
CONCENTRACIÓN DE ACEITE USADO EN TRES ESCALONES DE GENERACIÓN

	Número de municipios	Aceite usado recogido (%)	Población (%)	Superficie (%)	Puntos productores (%)
Áreas metropolitanas/ industriales	580	75%	67%	14%	60%
Focos aislados de generación	125	8%	6%	4%	8%
Resto (zonas de dispersión)	7.426 (4.111 con generación)	17%	27%	82%	32%



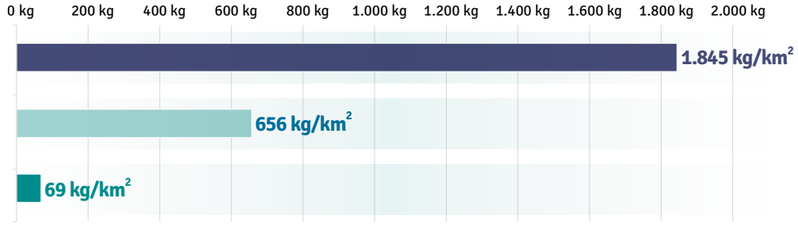
Los gráficos de barras de la página siguiente muestran las enormes diferencias existentes entre las tres zonas identificadas en función de su generación de aceites usados. Diferencias que son notables en cuanto a promedio de generación por municipio o en relación al territorio, pero también en cuanto a los factores que inciden más claramente en el coste de las operaciones: el volumen medio de cada productor y la distancia a recorrer.

GENERACIÓN MEDIA POR MUNICIPIO



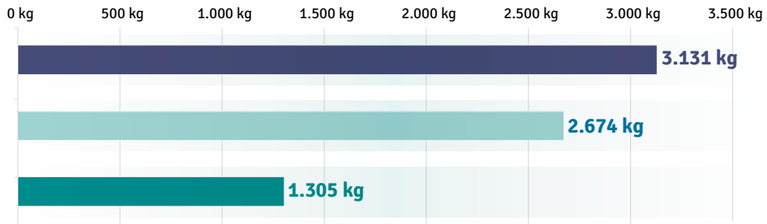
Considerando los más de 7.000 municipios en zonas de dispersión (donde se genera poco o ningún volumen de aceites usados), el promedio de generación sería de apenas 4 t en cada una de estas circunscripciones.

GENERACIÓN EN EL TERRITORIO



Las zonas de dispersión suponen el 82% del territorio nacional, donde se genera el 17% del aceite usado. Una vasta extensión donde apenas se generan 69 kg de media por km², frente a casi 2 t en las áreas metropolitanas.

GENERACIÓN MEDIA POR PRODUCTOR



Las variaciones en cuanto a la generación por establecimiento productor también son muy importantes. En las zonas de dispersión el productor medio genera la mitad que la media nacional.

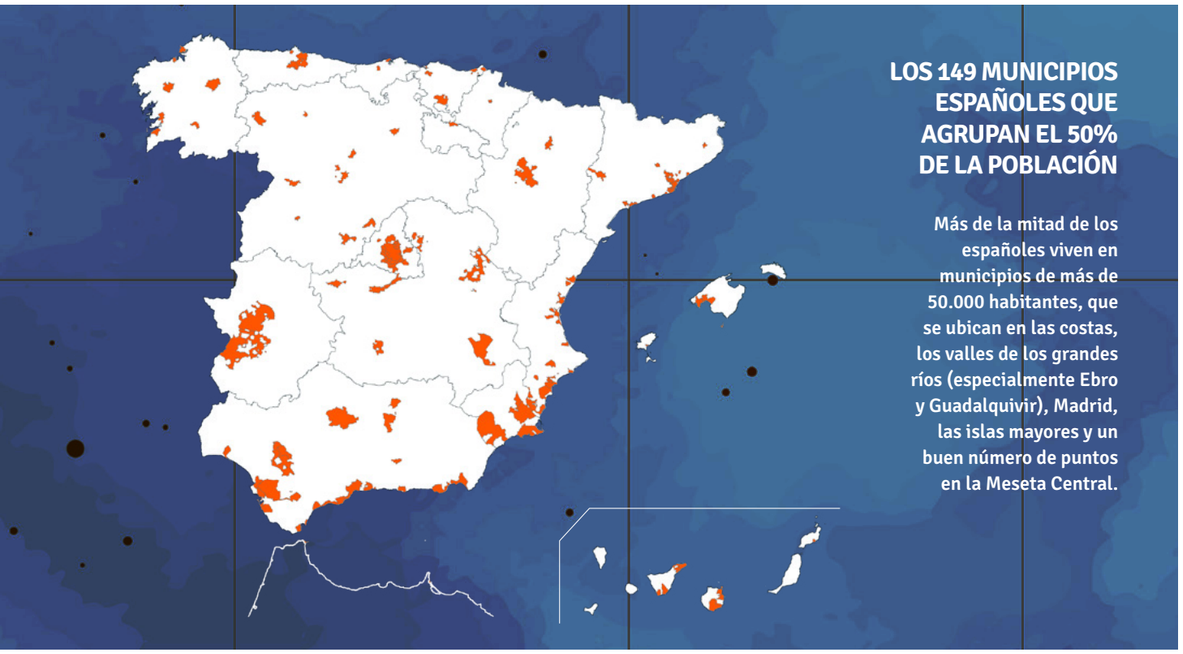
DISTANCIA MEDIA AL GESTOR MÁS CERCANO

Los más de 7.000 municipios en zonas de dispersión se ubican, de media, a 60 km de las instalaciones gestoras más cercanas, por lo que la recogida de aceites usados en la gran mayoría del territorio español requiere realizar largos desplazamientos para acopiar escasos volúmenes de residuo.

Generación vs población

Como se ha citado, en España la población se concentra de forma muy acusada en torno a grandes áreas metropolitanas y ciudades medianas. Las 63 ciudades que en España cuentan con más de 100.000 habitantes agrupan el 40% de la población, mientras que si el umbral se establece en 50.000 habitantes, solo 149 localidades aglutinan más de la mitad del padrón de todo el país (53,2%).

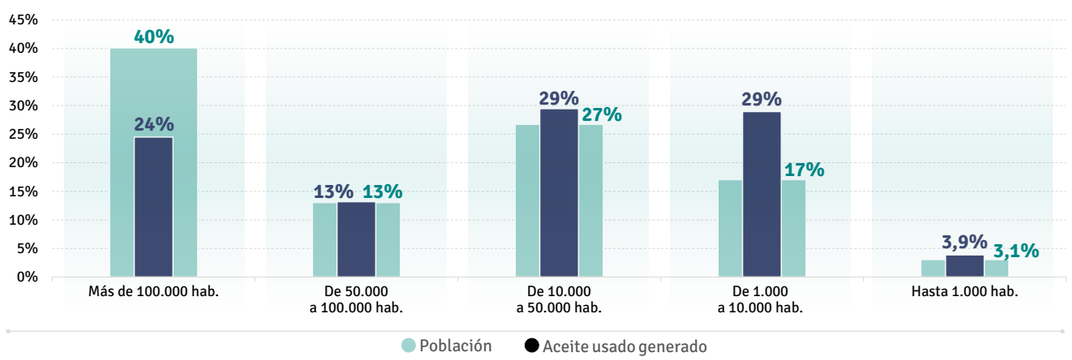
Aunque –como ya se ha expuesto– existe una relación directa entre la generación del aceite industrial usado y la concentración de la población, esta relación no es del todo proporcional, ya que en las zonas menos pobladas se genera, en términos relativos, una cantidad de aceite usado significativa, mientras que en las grandes urbes la cantidad generada por habitante es menor.



LOS 149 MUNICIPIOS ESPAÑOLES QUE AGRUPAN EL 50% DE LA POBLACIÓN

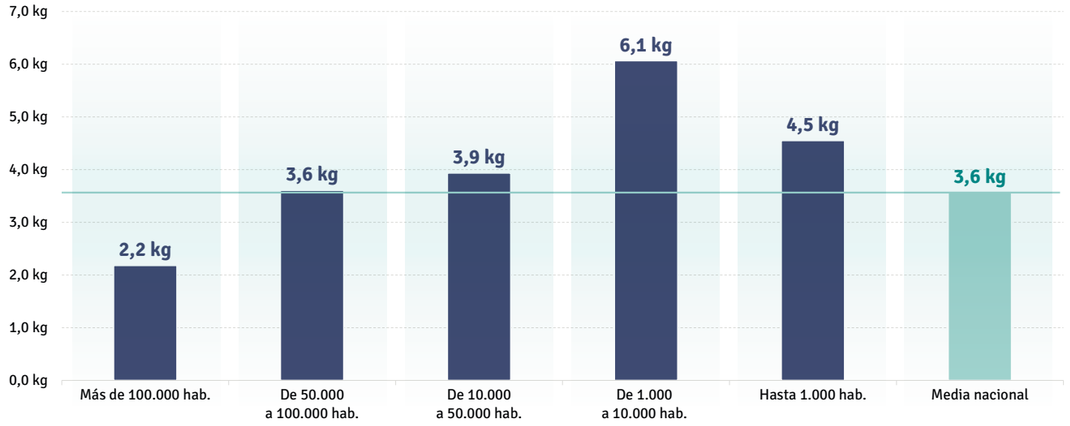
Más de la mitad de los españoles viven en municipios de más de 50.000 habitantes, que se ubican en las costas, los valles de los grandes ríos (especialmente Ebro y Guadalquivir), Madrid, las islas mayores y un buen número de puntos en la Meseta Central.

APORTACIÓN DE POBLACIÓN Y ACEITE USADO GENERADO AL TOTAL NACIONAL, POR RANGO DE TAMAÑO DE MUNICIPIOS

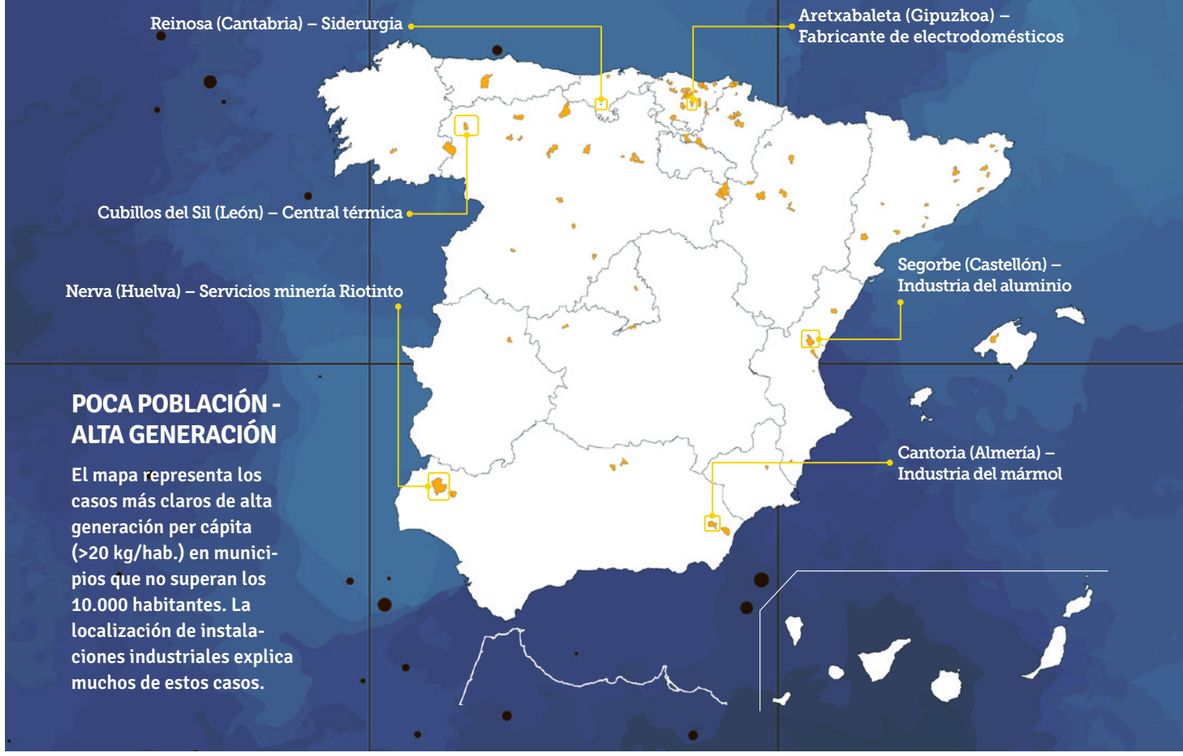


Las grandes ciudades en España agrupan a más de 19 millones de personas, un 40% de la población. Sin embargo, solo generan el 24% del aceite industrial usado. Es en las localidades de mediano tamaño y, especialmente, en los pueblos pequeños (hasta 10.000 habitantes), donde la generación de aceite usado es sustancialmente superior a su importancia poblacional, lo que refleja que el aceite usado se concentra menos que la propia población, y que el volumen acumulado en zonas de dispersión de población es notable.

GENERACIÓN DE ACEITE USADO PER CÁPITA, POR RANGO DE TAMAÑO DE MUNICIPIOS



La generación media de este residuo peligroso es de 3,6 kg por habitante en España. Curiosamente, a medida que se trata de municipios más pequeños, la generación per cápita es mayor, alcanzando más de 6 kg por habitante en localidades que van de 1.000 a 10.000 habitantes, donde el desequilibrio generación-población es mayor. La presencia de actividades industriales deslocalizadas de las grandes urbes, instalaciones energéticas, pero también de una intensa actividad agrícola y de otras de muy diverso tipo y que generan cantidades significativas de aceites usados está detrás de este fenómeno.



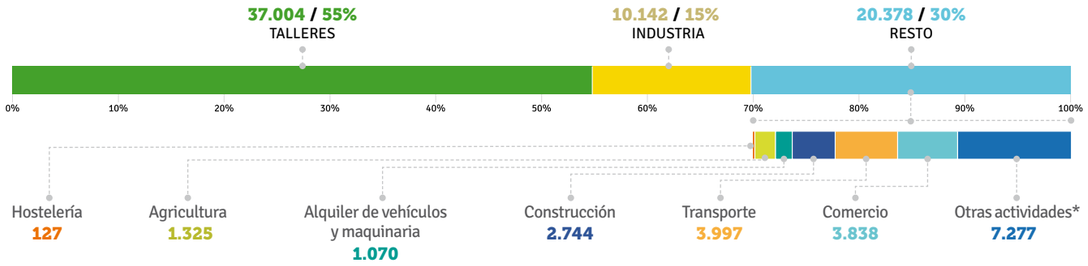
POCA POBLACIÓN - ALTA GENERACIÓN

El mapa representa los casos más claros de alta generación per cápita (>20 kg/hab.) en municipios que no superan los 10.000 habitantes. La localización de instalaciones industriales explica muchos de estos casos.

Sectores productores

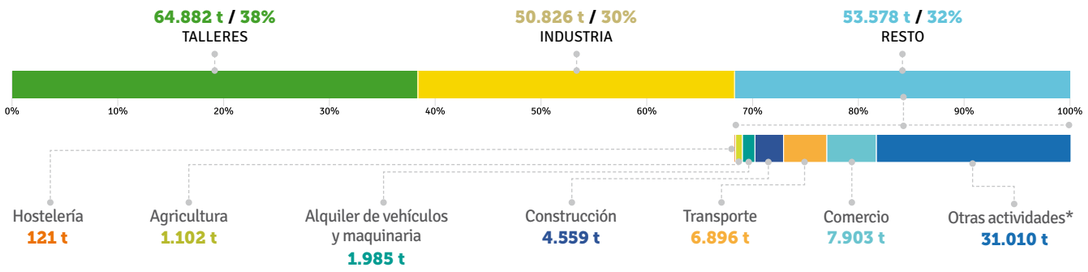
El aceite lubricante está presente en múltiples aplicaciones de la vida cotidiana: desde todo el parque de vehículos (de uso privado o profesional) a las actividades económicas de cualquier tipo, ya que allí donde hay maquinaria, engranajes o transmisiones se necesita lubricante, lo que afecta a todo el sector industrial, pero también a la agricultura y a muchas actividades de servicios, como el transporte (de mercancías o personas), el turismo o el sector público (cuerpos de seguridad, educación, sanidad, Fuerzas Armadas, trabajos forestales...). En total, a través de su Sistema de Información Tecnológico (SIT), SIGAUS registró en 2020 la recogida de aceites usados en 67.524 instalaciones distintas de toda España.

PUNTOS PRODUCTORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD



El sector más numeroso en cuanto a puntos de generación de aceites usados son los talleres de automoción, un 55% del total, seguido de la industria, con algo más de 10.000 instalaciones productoras. Al margen de estos dos grandes generadores, más de 20.000 puntos se reparten entre actividades muy diversas.

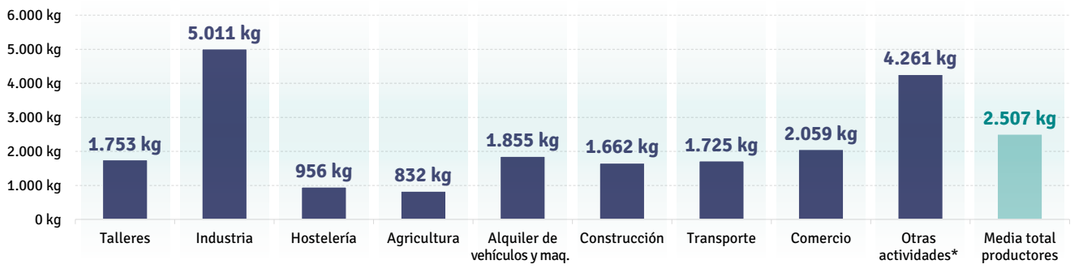
ACEITE USADO GENERADO POR SECTOR DE ACTIVIDAD



A pesar de ser el segundo sector en número de instalaciones, la industria genera casi tanto aceite como todos los talleres, cerca de un tercio del total.

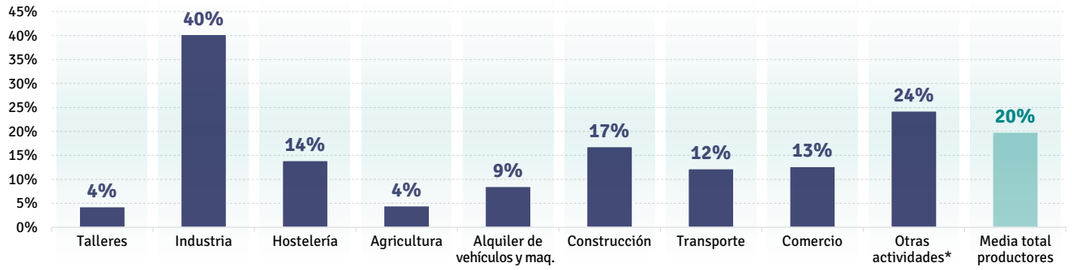
* Actividades no incluidas en las otras categorías, tales como instituciones y servicios públicos, y otros servicios y actividades económicas, incluso la de gestores intermedios de otros tipos de residuos cuya actividad genera aceites usados.

GENERACIÓN MEDIA ANUAL POR PUNTO Y SECTOR DE ACTIVIDAD



De media, cada productor industrial generó en 2020 un total de 5 toneladas de aceites usados, aproximadamente el triple que un taller medio.

PORCENTAJE MEDIO DE IMPROPIOS EN EL ACEITE USADO GENERADO POR SECTOR DE ACTIVIDAD



Existen amplias diferencias en cuanto a la tipología de aceite usado en los diferentes sectores identificados. En el sector industrial el aceite usado presenta altos índices de impropios, y casi la mitad de lo recogido no es aceite usado neto, debido a que en muchos procesos industriales se utilizan lubricantes diluidos en agua (taladrinas) que generan un residuo que contiene ambas sustancias, que requieren un proceso específico de separación y tratamiento.

SECTOR DE ACTIVIDAD QUE MÁS ACEITES USADOS GENERA Y % SOBRE EL TOTAL, POR PROVINCIAS

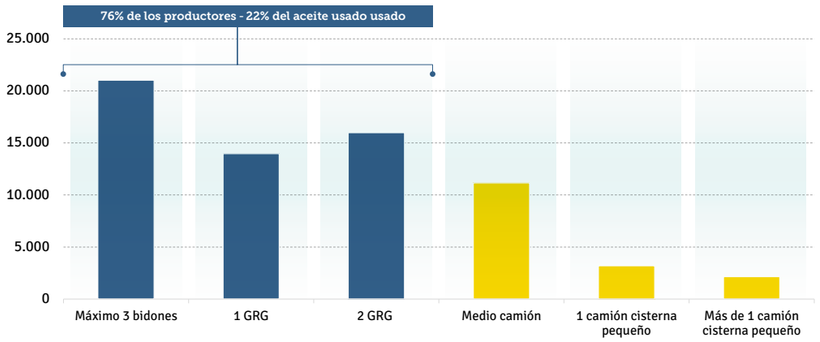
En la gran mayoría de provincias españolas los talleres de automoción generaron más aceites usados que las instalaciones industriales. Los territorios con mayor importancia del aceite usado de procedencia industrial son las 3 provincias vascas, Soria, Asturias, La Rioja o Valladolid, entre otras.

Establecimientos productores

En España, cerca de 70.000 establecimientos e instalaciones de todo tipo generan anualmente aceites industriales usados. Una fragmentación muy destacada que responde, por un lado, a la propia dispersión sociodemográfica descrita, pero también a la naturaleza del producto, presente en la práctica totalidad de actividades económicas: de la agricultura a la industria, pasando por el comercio, un buen número de actividades de servicios, privados y públicos.

En cuanto a puntos de generación, se reproduce el fenómeno de dualidad concentración-dispersión ya analizada a nivel territorial. Así, unos pocos productores generan grandes cantidades de aceites usados. Sin embargo, la gran mayoría de los productores generan cantidades pequeñas, cuya recogida es igualmente importante.

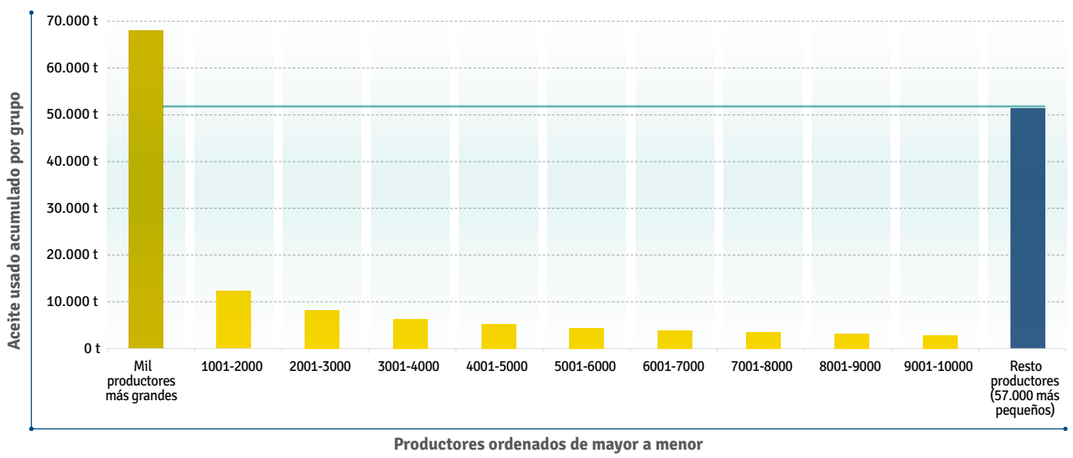
PRODUCTORES POR VOLUMEN APROXIMADO GENERADO AL AÑO



Los puntos productores pequeños, que generaron menos del equivalente a 2 contenedores tipo GRG al año, son casi el 80% del total, pero solo aportaron el 22% del aceite usado, presentando, por tanto, una elevada atomización en cuanto a establecimientos generadores.

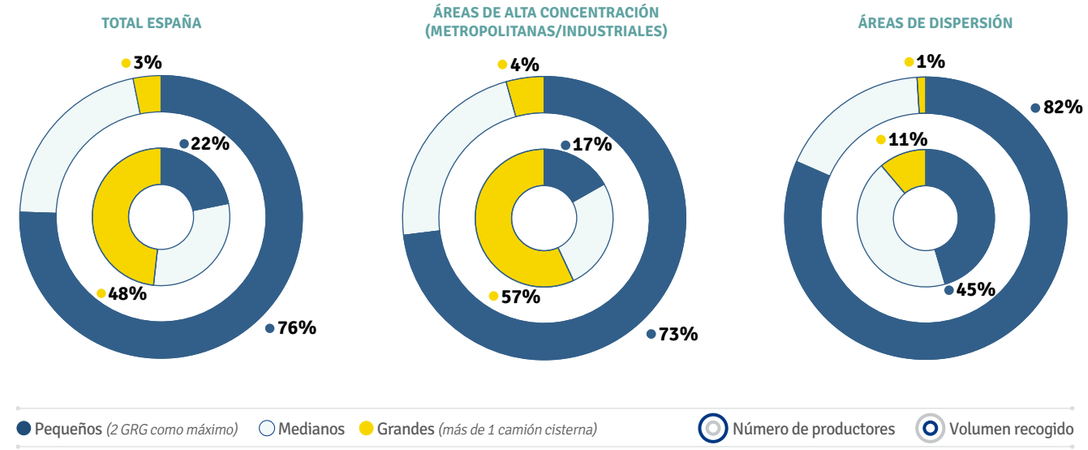
En concreto, y utilizando equivalencias representativas, 21.000 puntos productores apenas generaron 3 bidones de aceite usado al año (unos 600 litros o 540 kg, aproximadamente) y otros 14.000 no pasaron de 1.000 litros (la capacidad de un contenedor estándar industrial, de 1 m^3, denominados GRG o IBC). Solo el 3% de los puntos de recogida generaron suficiente volumen de residuo en todo el año como para llenar un camión cisterna de tamaño pequeño (unos 10.000 litros).

CONCENTRACIÓN-DISPERSIÓN DEL ACEITE USADO EN PUNTOS PRODUCTORES

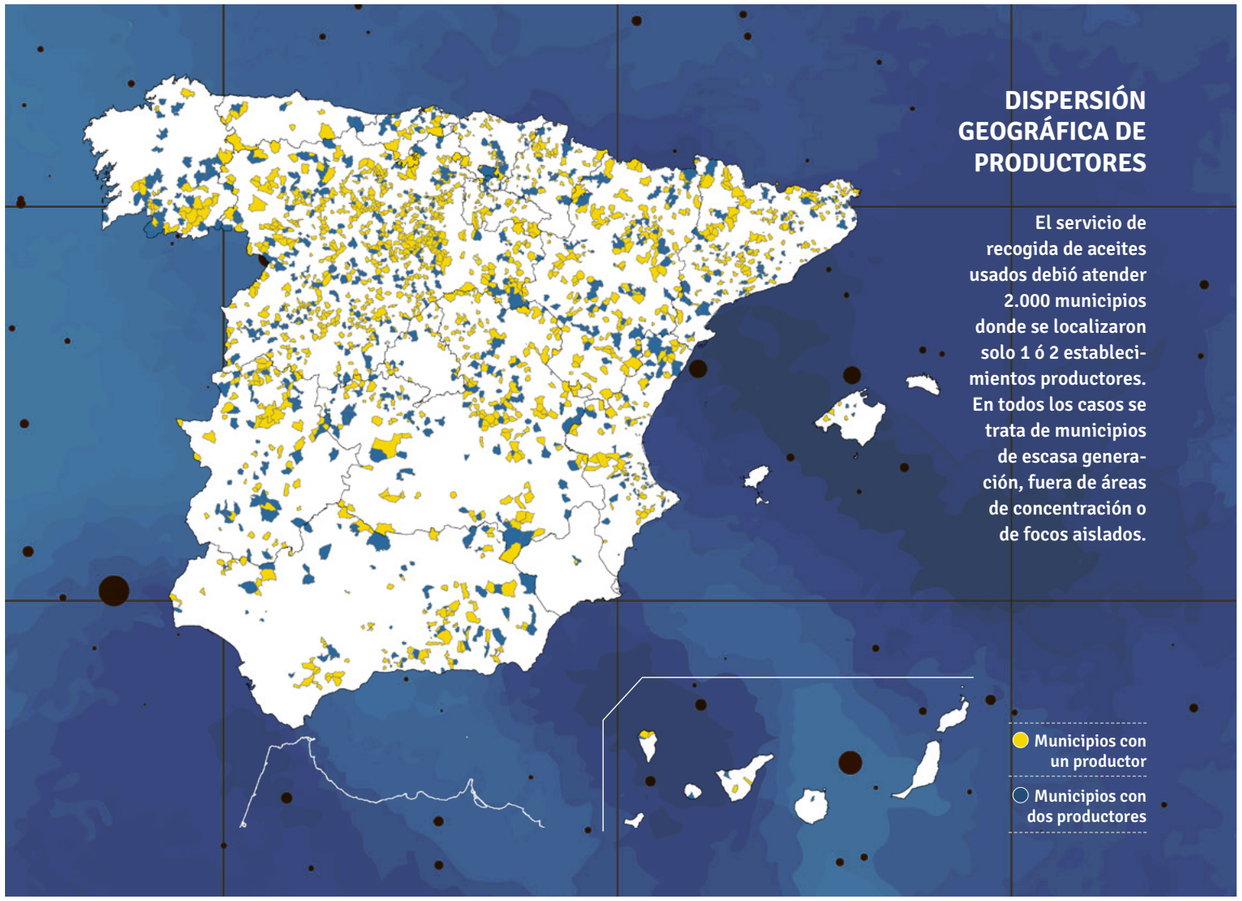


Si se ordenan los productores en función de su generación, de izquierda a derecha, se observa cómo los 1.000 productores más grandes generaron casi 70.000 t de aceite usado. Las cantidades descienden en picado en los siguientes grupos. En el extremo opuesto, más de 57.000 pequeños productores generaron casi tanto como los 1.000 más grandes, aunque de forma mucho más fragmentada.

PRESENCIA DE PEQUEÑOS Y GRANDES PRODUCTORES EN EL TERRITORIO



Los pequeños productores superan el 70% incluso en las áreas geográficas de alta concentración de aceite usado, donde aportan el 17% de éste. En las áreas de dispersión no solo hay más pequeños productores (82%), sino que más volumen de aceite usado (un 45% del total) requiere ser recogido en este tejido económico atomizado.



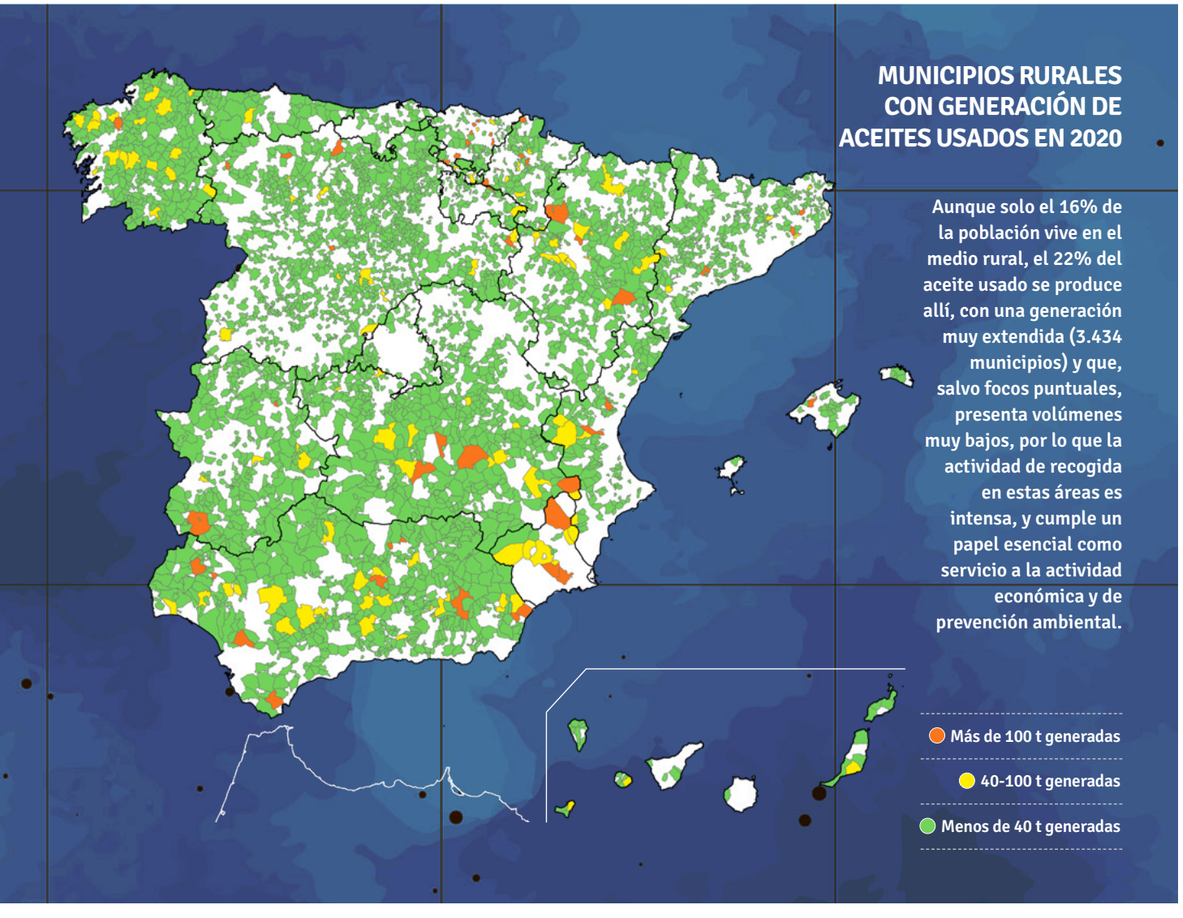
BLOQUE 2
Servicio universal

Medio rural

Aunque el concepto de ruralidad puede entenderse desde diversos aspectos (socioeconómicos, culturales, etc.), utilizamos en este análisis la definición que atiende a criterios demográficos, en base a la Ley 45/2007 para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural (LDSMR), que define el medio rural el que está formado por aquellos municipios de menos de 30.000 habitantes y menos de 100 hab./km^2.

Bajo ese criterio, puede afirmarse que, territorialmente, España es un país fundamentalmente rural: el 82% de los municipios españoles (6.673) y el 84% de la superficie total del país es rural. Sin embargo, la población rural representa actualmente en España el 16% del total, 7,5 millones de personas.

El entorno rural constituye una realidad que va desde pequeñas aldeas que pueblan el interior y las zonas montañosas del país, hasta ciertas localidades en el extrarradio de las grandes capitales, y pequeños y medianos municipios en zonas costeras, las islas o los valles de los grandes ríos. Una amplia extensión que acumula notables cantidades de aceites usados y que exige un servicio de recogida desvinculado de su rentabilidad económica. Un escenario en el que la intervención de SIGAUS y su financiación es clave para garantizar la recogida y evitar importantes riesgos ambientales.



“La generación per cápita es mayor en el medio rural, donde hay mucho pequeño productor y la distancia a los centros gestores duplica la existente en las áreas urbanas.”

La tabla siguiente ofrece una comparativa entre las características de la generación del aceite usado en el medio rural frente a la que se produce en áreas urbanas. Como se aprecia, la generación media por habitante es superior en los entornos rurales. Es decir, en términos relativos –y cómo ya se ha descrito en este informe al relacionar aceite usado generado y poblaciones de pequeño tamaño– es más intensa la generación de aceite usado en el medio rural que en las ciudades, lo que eleva el nivel de exigencia para el servicio de recogida en estas zonas.

A nivel de establecimientos productores se produce el mismo efecto: en localidades rurales se recoge el 22% del aceite usado (36.500 t), pero en ellas se localizan el 25% de los puntos productores (más de 17.000). Tres puntos porcentuales más que revelan que en los pueblos de España hay, en términos relativos, más productores que aceite usado, porque éstos generan cantidades menores (el productor medio genera un 20% menos).

A nivel municipal, la generación es hasta 9 veces inferior que en las ciudades (10,6 t frente a 96 t). Sin embargo, la distancia media a la empresa gestora más cercana es más del doble que en las áreas urbanas.

La típica generación de aceites usados en el medio rural

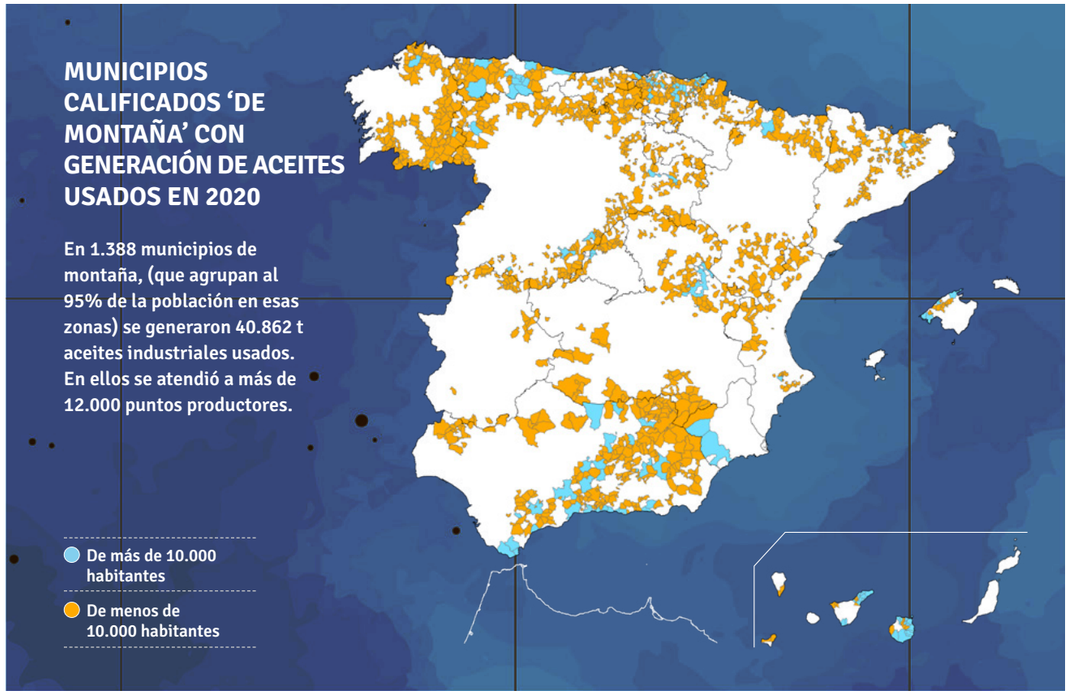
Considerando el conjunto de municipios rurales donde se efectuaron recogidas de aceites usados en 2020, el perfil ubicado en la mediana de sus diferentes características respondería a una localidad de entre 900 y 1.000 habitantes, en la que se recogieron en torno a 2.500 kg de este residuo, en 2 establecimientos productores, realizando una recogida en uno de ellos, y dos en el otro, y ubicado a una distancia de 50 km del centro gestor más cercano.

Villagarcía del Llano, en Cuenca, o Alcalá del Júcar (en la foto), en Albacete, serían –según este criterio– el prototipo de municipio rural con generación de aceites usados, si bien el abanico va desde la recogida de solo 1 kg en una localidad de 17 habitantes (Negredo, Guadalajara), hasta las más de 900 t recogidas en Extebarria, Bizkaia, con 1.200 habitantes.

			¿Cómo se genera el aceite usado?			Fragmentación y dispersión		
	Número de municipios	Población (%)	Aceite usado recogido (%)	Aceite usado per cápita	Puntos productores (%)	Generación media por municipio	Generación media por punto productor	Distancia a gestor más cercano
Municipios urbanos	1.458	84%	78%	3,3 kg	75%	96.097 kg	2.638 kg	25,1 km
Municipios rurales	6.673 (3.434 con generación)	16%	22%	4,8 kg	25%	10.623 kg	2.124 kg	56,1 km
Total España	8.131	100%	100%	3,6 kg	100%	35.151 kg	2.507 kg	47,2 km

Zonas de montaña

En España hay 3.000 municipios calificados como 'zona desfavorecida de montaña' por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a efectos de los Programas de Desarrollo Rural de financiación europea. Se trata de zonas montañosas o escarpadas, donde, por su altitud y/o la pendiente del terreno, la actividad agraria y, por tanto, la sostenibilidad de la comunidad rural cuentan con especiales dificultades. De forma mayoritaria, son pequeñas localidades (2.656 habitantes de media) ubicadas en zonas de difícil acceso (a 70 km de media de los centros gestores de aceites usados) y que, sin embargo, registraron una importante generación de este residuo peligroso.



Allepuz (Teruel). Considerada una de las puertas de acceso a la Sierra del Maestrazgo. Enclavada a casi 1.500 m de altitud, en medio de un hermoso y accidentado paisaje, cubierto de nieve en invierno y prados en verano, esta localidad con encanto cuenta con 124 habitantes. Empresa gestora de aceites usados más cercana: 173 km. En 2020 se recogieron 555 kg de este residuo peligroso.

Pasaia, en la costa oriental de Gipuzkoa, entre los montes Ulia y Jaizkibel, que flanquean la bahía del mismo nombre. En uno de sus núcleos urbanos, las edificaciones se sitúan alrededor de una única calle que recorre la orilla oriental de la bahía y que, en ocasiones, pasa por debajo de las casas, a través de varios pasadizos. En este singular municipio 17 establecimientos generaron aceite usado, y se prestaron 40 servicios de recogida durante 2020.

Vacíos de población

Como se ha citado, gran parte del territorio español está básicamente despoblado. Según el último Informe Anual del Banco de España, que recoge datos de Eurostat, dividiendo el territorio en cuadrículas de 1 km^2, en España solo el 13% de esas celdas estarían habitadas, el porcentaje más bajo de toda la UE. 5.000 municipios en España no llegan a los 1.000 habitantes, y 3.403 (el 42% del total de municipios) están en riesgo de despoblación, siendo la tasa más alta de la UE tras Estonia, Finlandia y Letonia.

En esa gran parte de España, la conservación y el fomento de las actividades económicas es fundamental para la supervivencia de esos pequeños núcleos poblacionales. En este sentido, en 1.834 de esos municipios de menos de 1.000 habitantes se generaron aceites usados, y en ellos se prestó un servicio esencial de recogida de estos residuos, que no solo evitó un impacto ambiental sino que facilitó el desarrollo de dichas actividades.

La típica generación de aceites usados en la España vacía

Considerando los casi 1.000 municipios en grandes vacíos de población donde se efectuaron recogidas de aceites usados en 2020, el perfil ubicado en la mediana de sus diferentes características respondería a una localidad de 160 habitantes, en la que se recogieron en torno a 925 kg de este residuo en un solo establecimiento productor, al que se acudió una vez al año, prestando el servicio desde una distancia mínima de 63 km. San Martín del Pimpollar, en Ávila, El Pueyo de Araguás (en la foto), en Huesca, o Noviercas, en Soria, serían ejemplos típicos de estos municipios.

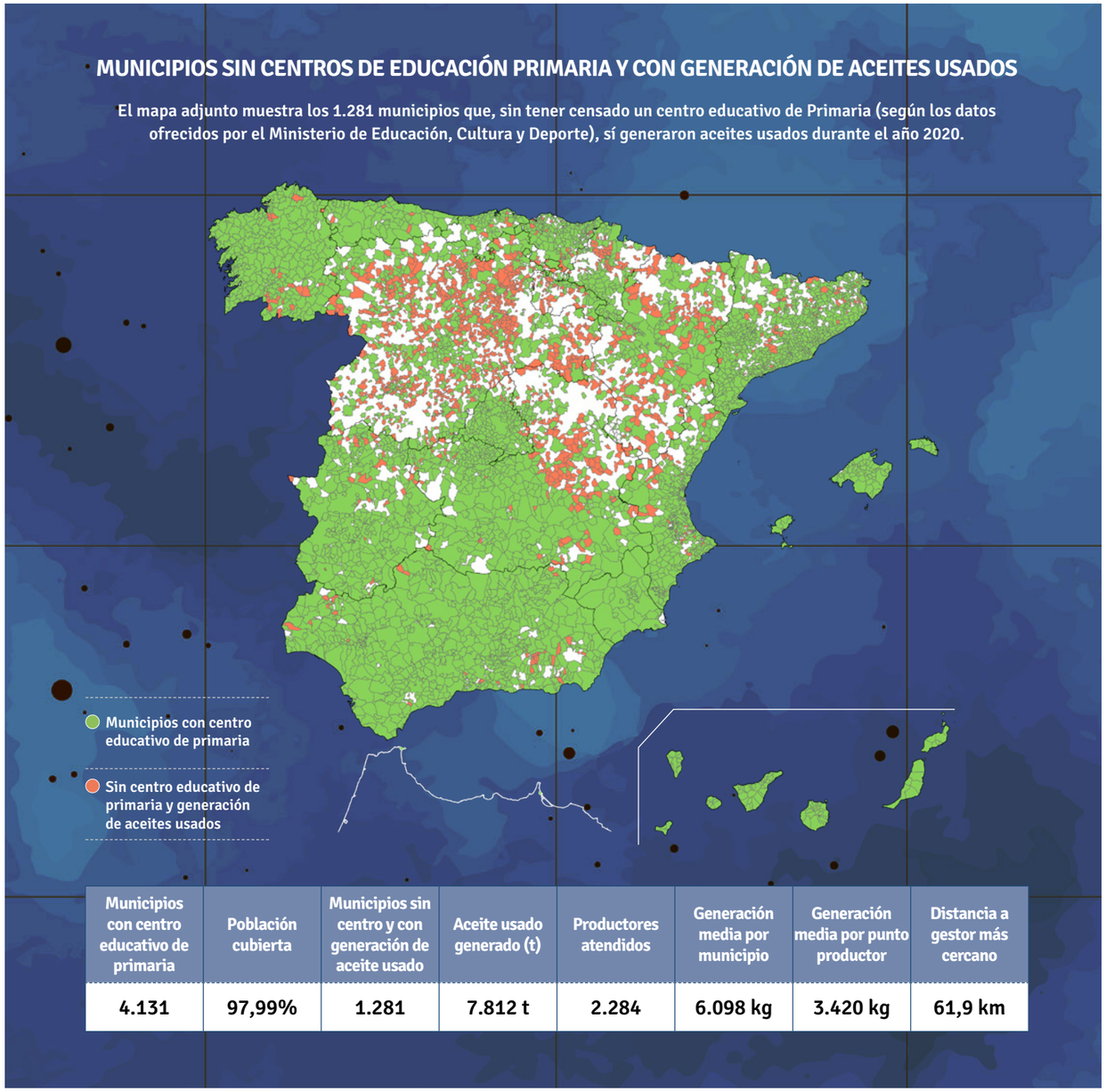
	¿Cómo se genera el aceite usado?		
	Municipios con generación	Aceite usado recogido (t)	Puntos productores
Grandes vacíos de población (menos de 500 hab. y menos de 10 hab./km²)	853	1.522 t	1.226
Resto de municipios de menos de 1.000 habitantes	981	5.064 t	1.900

Zonas sin otros servicios básicos (Educación Primaria)

La tendencia global hacia una mayor urbanización y concentración de la población en torno a los núcleos urbanos produce, en el medio rural, una creciente extensión de territorio deshabitado y donde los servicios básicos tienen una menor penetración. El presente epígrafe pretende realizar una comparativa del grado de capilaridad en el territorio que tiene la generación de aceites industriales usados y, por tanto, la exigencia de una recogida del mismo, en relación a la penetración, a nivel municipal, de un servicio tan importante y que se presta con carácter 'universal' como es la Educación Primaria, la fase de la educación más desagregada a nivel de centros educativos y, por tanto, con más presencia territorial y cobertura de población.

MUNICIPIOS SIN CENTROS DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y CON GENERACIÓN DE ACEITES USADOS

El mapa adjunto muestra los 1.281 municipios que, sin tener censado un centro educativo de Primaria (según los datos ofrecidos por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte), sí generaron aceites usados durante el año 2020.



Municipios con centro educativo de primaria	Población cubierta	Municipios sin centro y con generación de aceite usado	Aceite usado generado (t)	Productores atendidos	Generación media por municipio	Generación media por punto productor	Distancia a gestor más cercano
4.131	97,99%	1.281	7.812 t	2.284	6.098 kg	3.420 kg	61,9 km

"Más de 2.000 productores, ubicados a una media de más de 60 km de las instalaciones gestoras, fueron atendidos en casi 1.300 municipios con una media de 352 habitantes que ni siquiera disponen de un centro de educación primaria."

2.284 productores de aceites usados fueron atendidos en municipios que, por sus características de población y/o ubicación, no disponen de centros de Educación Primaria. Son localidades con una población media de 352 habitantes y ubicados, de media, a 62 km de las instalaciones de gestión más cercanas. Sin embargo, sí requirieron un servicio de recogida de este residuo peligroso, que fue no solo importante para que todas esas actividades pudieran cumplir con la legislación y seguir prestando sus servicios, en un entorno económico desfavorable, sino para prevenir el impacto ambiental en esas zonas de la España rural.

En todos estos municipios se acopiaron 7.812 t de aceites usados, una cantidad moderada en el contexto de la gestión global a escala nacional, pero significativa en caso de que su gestión no se pudiera llevar a cabo, puesto que equivale, como ejemplo, a lo generado en toda la comunidad de Castilla-La Mancha.

La capilaridad territorial del servicio de gestión de los aceites usados es, comparativamente, al menos similar a la del servicio educativo más básico. Así, los 4.100 municipios con centro educativo de Primaria agrupan un 97,99% de la población total, frente al 98,02% que reside en los 4.800 municipios que generaron este residuo en los que se exige la prestación de un servicio recogida, por pequeños que sean los volúmenes generados, y largas las distancias a cubrir desde las áreas urbanas más próximas.

BLOQUE 3

Prevención de impacto ambiental

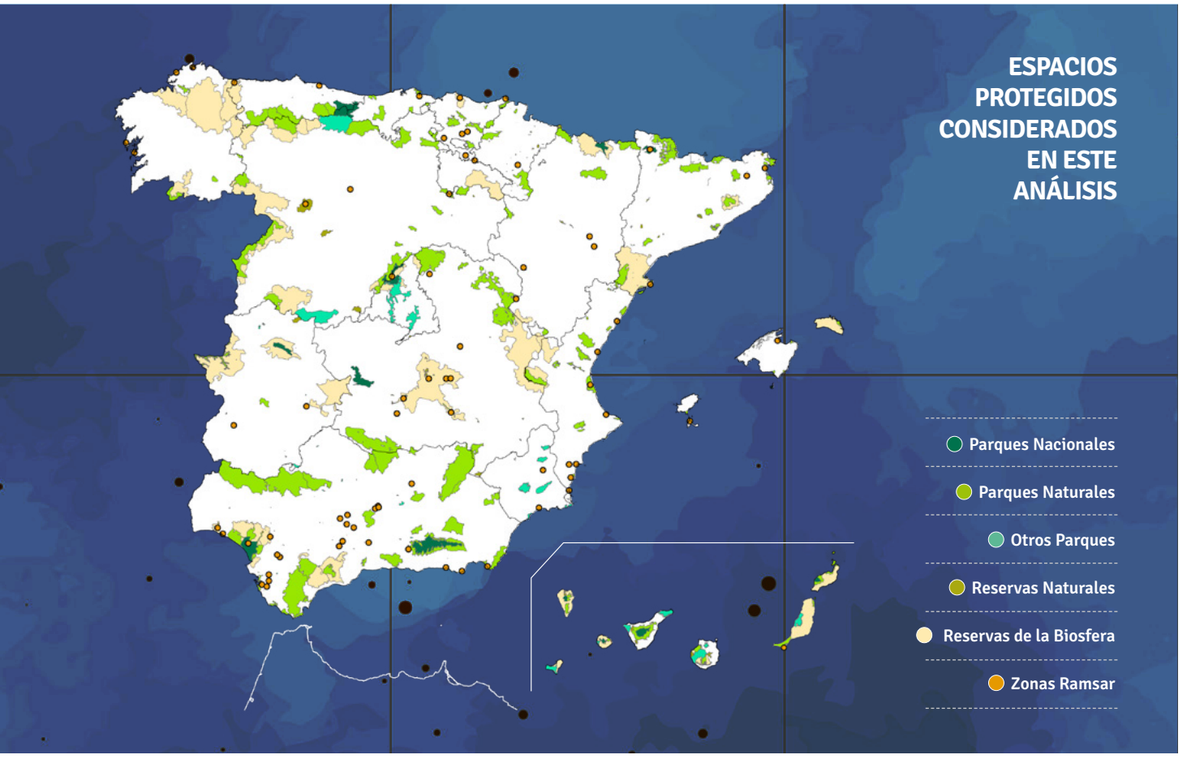
*En España, más del 14% del territorio está bajo alguna figura de protección de espacios. Para el análisis realizado en el presente informe se ha optado por un criterio restrictivo, considerando únicamente las siguientes figuras de protección: Parques Nacionales, Otros Parques y Reservas Naturales (dentro de los ENP catalogados por el MITERD), así como dos figuras de protección internacional de gran relevancia (Zonas Ramsar terrestres y Reservas de la Biosfera). En total, más de 550 espacios. Dado que el objetivo del análisis es dimensionar la generación en zonas de mayor vulnerabilidad, se ha restringido éste únicamente a productores ubicados en el medio rural, y que se encuentren dentro de los citados espacios, o a menos de 1 km de distancia de su perímetro.

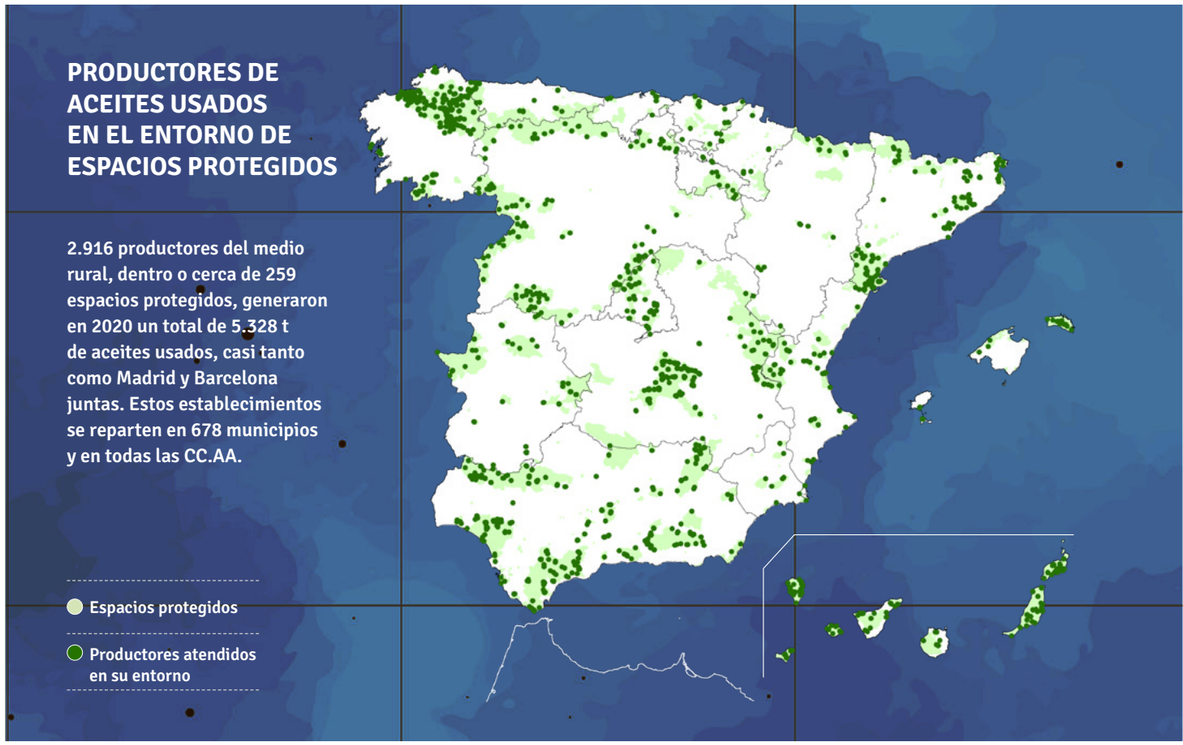
Prevención del impacto en espacios protegidos

Como se viene describiendo, el aceite industrial usado es un residuo peligroso presente en gran parte del territorio nacional, que se genera de forma muy atomizada en la España rural, las zonas más despobladas, de montaña o alejadas de los grandes núcleos urbanos. En todas estas zonas la recogida del residuo es un servicio imprescindible y que contribuye a sostener las diferentes actividades económicas productoras.

Además, y desde el punto de vista ambiental, la recogida del residuo –y la financiación de la misma– es un servicio esencial que evita riesgos importantes, ya que en estos entornos de dispersión el riesgo de no gestión del residuo se multiplica. Y también lo hace el riesgo de que esa inadecuada gestión impacte negativamente sobre el medio ambiente.

En España hay más de 1.800 Espacios Naturales Protegidos (ENP) bajo más de 40 diferentes figuras de protección (según datos del año 2020 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), incluyendo 15 Parques Nacionales, 133 Parques Naturales y 230 Reservas Naturales, entre otras figuras. En muchos de ellos, o en sus inmediaciones*, hay productores de aceites de usados que requieren ser atendidos. El siguiente análisis se centra en esta generación en situación de alto riesgo ambiental si no tuviera una gestión adecuada.





GENERACIÓN DE ACEITES USADOS EN EL ENTORNO DE ESPACIOS PROTEGIDOS, POR CC.AA. Y FIGURAS DE PROTECCIÓN.

			Espacios afectados					
	Productores	Aceite usado generado	Total	Parques Naturales	Otros Parques	Reservas Naturales	Reservas de la Biosfera	Zonas Ramsar
Andalucía	657	873.347 kg	48	23	5	1	9	9
Aragón	29	119.998 kg	8	2		2	1	3
Principado de Asturias	57	54.560 kg	11	3		2	4	2
Illes Balears	50	88.909 kg	5	1		2	1	1
Canarias	397	611.906 kg	29	7	7	6	7	
Cantabria	12	19.905 kg	3	2				1
Castilla-La Mancha	473	735.776 kg	21	6	1	7	3	4
Castilla y León	227	728.082 kg	27	13	2	2	9	1
Cataluña	211	679.951 kg	32	12		15	2	3
Extremadura	84	118.738 kg	16	2	7	1	4	2
Galicia	545	764.005 kg	13	2			6	5
La Rioja	8	23.728 kg	1				1	
Comunidad de Madrid	37	99.951 kg	8	1	3		3	
Región de Murcia	10	23.500 kg	8		6			2
Comunidad Foral de Navarra	26	195.534 kg	9	3		5		1
País Vasco	30	94.385 kg	10	5			1	4
Comunitat Valenciana	63	95.587 kg	21	12		1	3	5
Total (s/d)	**2.916**	**5.327.861 kg**	**259**	**91**	**30**	**44**	**48**	**42**

* (s/d) Sin duplicaciones: las cifras agregadas de espacios protegidos (por figura y totales) tienen descontado el hecho de que un mismo espacio afectado pueda ser compartido por varias CC.AA.

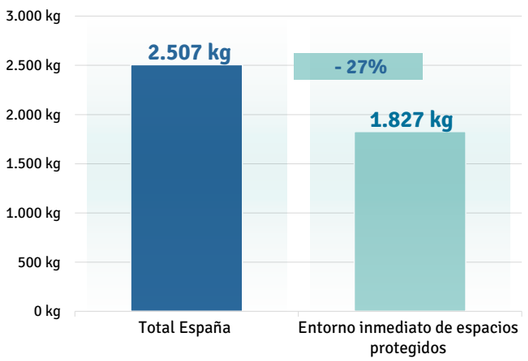
Terras do Miño, donde la naturaleza venera al río como padre

Fue la primera Reserva de la Biosfera gallega, declarada en 2002. El curso alto del Miño, santo y seña de Galicia, atraviesa estas tierras lucenses, proporcionándolas una magia palpable a través de sus aguas cristalinas que dibujan cascadas, lagunas e islas, y decoran sinuosas el verdor del bosque. La Reserva se extiende en 26 municipios, incluyendo la capital amurallada, y siendo una de las Reservas más extensas de España. Por esta razón, un buen número de establecimientos y actividades generan aceites usados en medio de estos bellos paisajes. Hasta un total de 299 productores generaron este residuo peligroso en 2020. Casi 400 t en total, con un promedio de generación de solo 1.327 kg por cada uno de estos puntos.

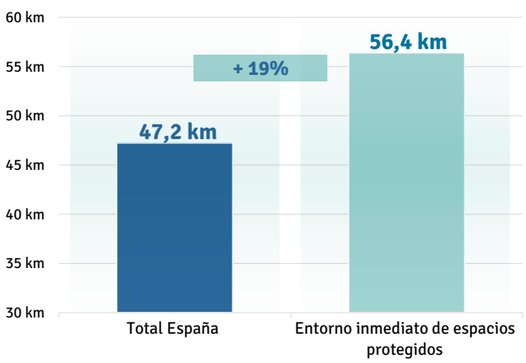
Doñana, uno de los puntos más protegidos de España

Declarado Parque Nacional en 1969, las marismas que forma el Guadalquivir en sus últimos kilómetros de travesía son un mosaico de ecosistemas que albergan una biodiversidad única en Europa, en especial aves migratorias, incluyendo muchas especies en serio peligro de extinción. Un enclave de inmensa riqueza faunística, y probablemente el paraje más protegido de nuestro país: en buena parte del territorio confluyen las figuras de Parque Nacional, Parque Natural, Reserva de la Biosfera, Zona Ramsar, Lugar de Importancia Comunitaria y Zona de Especial Protección para las Aves. En el entorno inmediato del Parque Nacional se generaron 1.489 kg de aceites usados en 3 puntos productores, casi 11 t en 14 productores en el caso de la superficie, más extensa, del Parque Natural, y hasta 173 productores y casi 170 t generadas en el territorio que abarca la Reserva de la Biosfera.

GENERACIÓN MEDIA POR PRODUCTOR



DISTANCIA MEDIA AL GESTOR MÁS CERCANO



“La gestión del aceite usado generado en el entorno de espacios protegidos no solo es especialmente importante desde el punto de vista ambiental, sino que presenta unos índices mayores de fragmentación y dispersión que la media nacional.”

UN EJEMPLO: ACEITE USADO GENERADO EN EL ENTORNO DE RESERVAS DE LA BIOSFERA

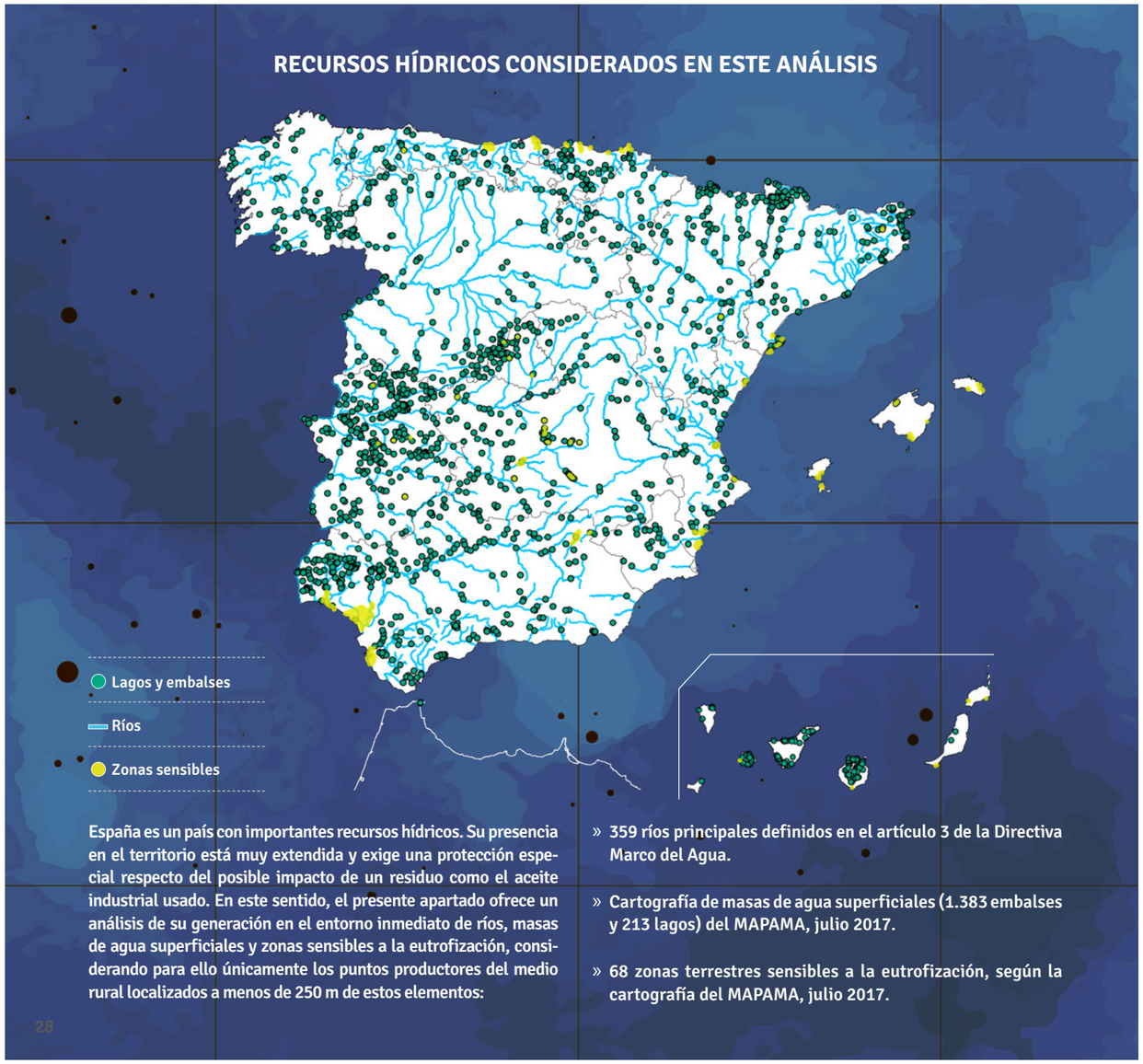
Reserva	CC.AA.	Aceite usado generado
Alto Turia	Comunitat Valenciana	7.936 kg
Área de Allariz	Galicia	16.300 kg
Babia	Castilla y León	7.000 kg
Cabo de Gata - Níjar	Andalucía	4.800 kg
Cuenca Alta del Río Manzanares	Comunidad de Madrid	39.954 kg
Dehesas de Sierra Morena	Andalucía	329.012 kg
Doñana	Andalucía	169.137 kg
El Alto Bernesga	Castilla y León	989 kg
El Hierro	Canarias	67.788 kg
Fuerteventura	Canarias	140.892 kg
Gran Canaria	Canarias	29.569 kg
Intercontinental del Mediterráneo	Andalucía	130.555 kg
La Gomera	Canarias	97.410 kg
La Mancha Húmeda	Castilla-La Mancha	485.415 kg
La Palma	Canarias	89.160 kg
La Siberia	Extremadura	23.075 kg
Lanzarote	Canarias	55.401 kg
Las Ubiñas - La Mesa	Principado de Asturias	3.350 kg
Los Ancares Leoneses	Castilla y León	12.300 kg
Los Argüellos	Castilla y León	39 kg
Macizo de Anaga	Canarias	8.849 kg
Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo	Galicia	231.788 kg
Marismas del Odiel	Andalucía	1.739 kg
Menorca	Illes Balears	54.450 kg
Monfragüe	Extremadura	4.062 kg
Montseny	Cataluña	41.848 kg
Muniellos	Principado de Asturias	15 kg
Ordesa - Viñamala	Aragón	19.262 kg
Os Ancares Lucenses y Montes de Cervantes, Navia y Becerreá	Galicia	11.800 kg
Real Sitio de San Ildefonso - El Espinar	Castilla y León	78.762 kg
Redes	Principado de Asturias	892 kg
Río Eo, Oscos y Terras de Burón	Principado de Asturias / Galicia	100.646 kg
Sierra de Grazalema	Andalucía	10.981 kg
Sierra de Las Nieves	Andalucía	31.955 kg
Sierra del Rincón	Comunidad de Madrid	50 kg
Sierra Nevada	Andalucía	68.341 kg
Sierras de Béjar y Francia	Castilla y León	51.081 kg
Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas	Andalucía	31.439 kg
Terras do Miño	Galicia	396.887 kg
Terres de L'Ebre	Cataluña	156.799 kg
Transfronteriza Gêres - Xurés	Galicia	8.684 kg
Transfronteriza Meseta Ibérica	Castilla y León	147.366 kg
Transfronteriza Tajo - Tejo Internacional	Extremadura	23.336 kg
Urdaibai	País Vasco	17.760 kg
Valle de Laciana	Castilla y León	12.736 kg
Valle del Cabriel	Castilla-La Mancha / Comunitat Valenciana	153.928 kg
Valles de Leza, Jubera, Cidacos y Alhama	La Rioja	23.728 kg
Valles de Omaña y Luna	Castilla y León	3.970 kg
Total sin duplicaciones		**3.359.400 kg**

3.400 t de aceites usados se generaron en el entorno inmediato de 48 de las 52 Reservas de la Biosfera existentes en España. Desde la alta generación de zonas como La Mancha Húmeda, hasta los menos de 100 kg recogidos en la Sierra del Rincón (Madrid), Los Argüellos (Castilla y León) o Muniellos (Asturias). Una recogida fundamental para prevenir el impacto ambiental en estos parajes de gran valor natural.

Prevención del impacto en la contaminación de las aguas

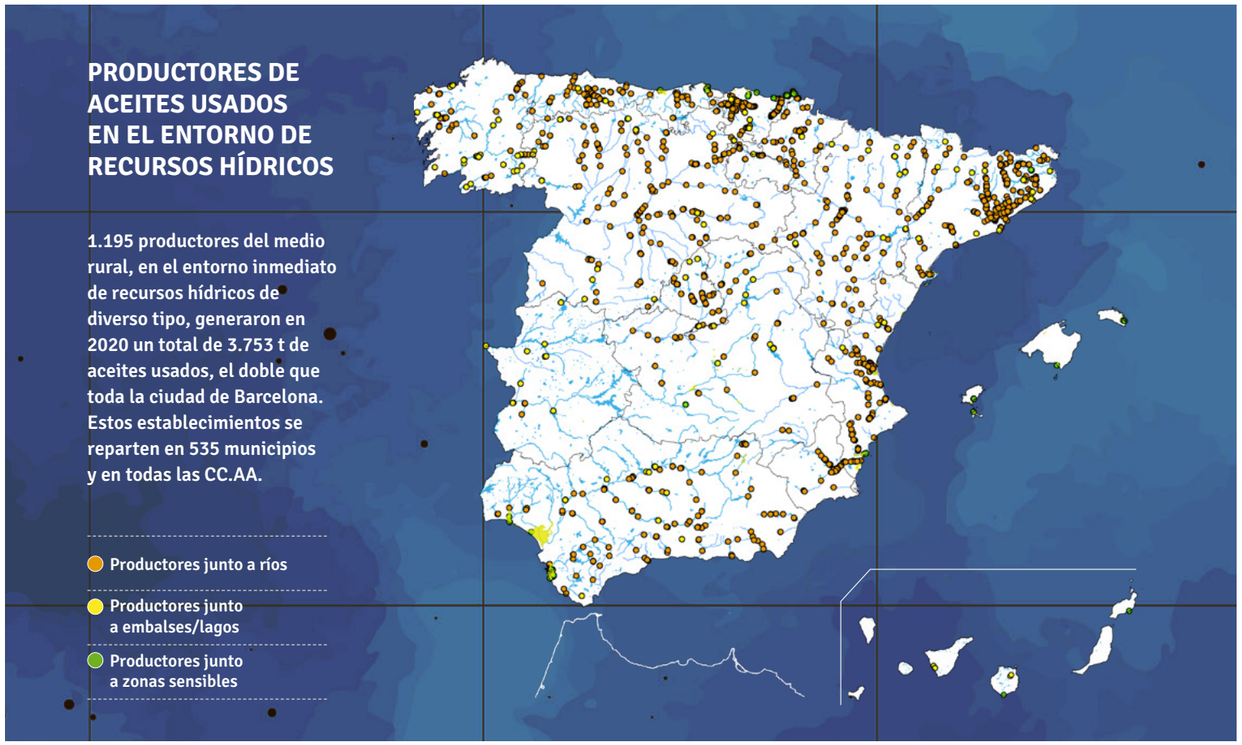
El aceite usado es uno de los residuos peligrosos en estado líquido que se producen en mayor volumen en el mundo. Este estado líquido no solo añade complejidad a su recuperación, almacenamiento, transporte y gestión, sino que añade peligrosidad a su propia naturaleza, ya que su escasa biodegradabilidad, su bioacumulación y su capacidad de infiltración lo hacen especialmente nocivo en los medios acuáticos, sean superficiales o subterráneos.

En el agua, el aceite usado produce una película impermeable que impide su oxigenación y altera su equilibrio biológico. Asimismo, la presencia de componentes nocivos en los aceites usados puede llegar a la cadena de alimentación de las especies acuáticas. Se estima que el vertido de un litro de aceite industrial usado puede contaminar un millón de litros de agua. Este potencial contaminante del aceite usado para las aguas ha sido históricamente uno de los grandes riesgos asociados a una mala gestión de este residuo, y ha impulsado en gran medida la legislación generada para mantenerlo bajo control.



España es un país con importantes recursos hídricos. Su presencia en el territorio está muy extendida y exige una protección especial respecto del posible impacto de un residuo como el aceite industrial usado. En este sentido, el presente apartado ofrece un análisis de su generación en el entorno inmediato de ríos, masas de agua superficiales y zonas sensibles a la eutrofización, considerando para ello únicamente los puntos productores del medio rural localizados a menos de 250 m de estos elementos:

- 359 ríos principales definidos en el artículo 3 de la Directiva Marco del Agua.
- Cartografía de masas de agua superficiales (1.383 embalses y 213 lagos) del MAPAMA, julio 2017.
- 68 zonas terrestres sensibles a la eutrofización, según la cartografía del MAPAMA, julio 2017.



GENERACIÓN DE ACEITES USADOS EN EL ENTORNO DE RECURSOS HÍDRICOS, POR CC.AA. Y TIPO DE RECURSO.

			Recursos hídricos		
	Productores	Aceite usado generado (s/d)	Ríos	Embalses/lagos	Zonas sensibles
Andalucía	178	240.884 kg	222.197 kg	18.511 kg	3.371 kg
Aragón	146	283.823 kg	235.403 kg	61.019 kg	0 kg
Principado de Asturias	117	157.352 kg	157.347 kg	1.527 kg	0 kg
Illes Balears	2	1.843 kg	0 kg	0 kg	1.843 kg
Canarias	1	5.200 kg	0 kg	5.200 kg	0 kg
Cantabria	13	29.145 kg	19.565 kg	0 kg	9.580 kg
Castilla-La Mancha	57	71.900 kg	64.146 kg	13.504 kg	1.200 kg
Castilla y León	176	619.175 kg	614.088 kg	11.807 kg	0 kg
Cataluña	147	450.177 kg	408.306 kg	43.491 kg	8.728 kg
Extremadura	15	13.881 kg	6.481 kg	10.026 kg	0 kg
Galicia	87	141.018 kg	122.219 kg	59.761 kg	0 kg
La Rioja	13	15.708 kg	15.708 kg	0 kg	0 kg
Comunidad de Madrid	14	165.002 kg	160.302 kg	4.700 kg	0 kg
Región de Murcia	28	37.495 kg	37.495 kg	0 kg	0 kg
Comunidad Foral de Navarra	69	588.077 kg	588.077 kg	0 kg	0 kg
País Vasco	83	844.237 kg	782.812 kg	37.264 kg	26.901 kg
Comunitat Valenciana	49	88.472 kg	87.432 kg	2.976 kg	1.040 kg
Total	**1.195**	**3.753.388 kg**	**3.521.578**	**269.786**	**52.663**

La presencia de establecimientos generadores de aceites usados junto a los ríos es la más habitual. Un fenómeno especialmente importante en las comunidades autónomas de la mitad norte peninsular, y que no se da en los dos archipiélagos.

* (s/d) Sin duplicaciones: Las cifras de generación total por CC.AA. y nacional tienen descontado el hecho de que un mismo productor pueda situarse, a la vez, en el entorno de más de un tipo de recurso hídrico.

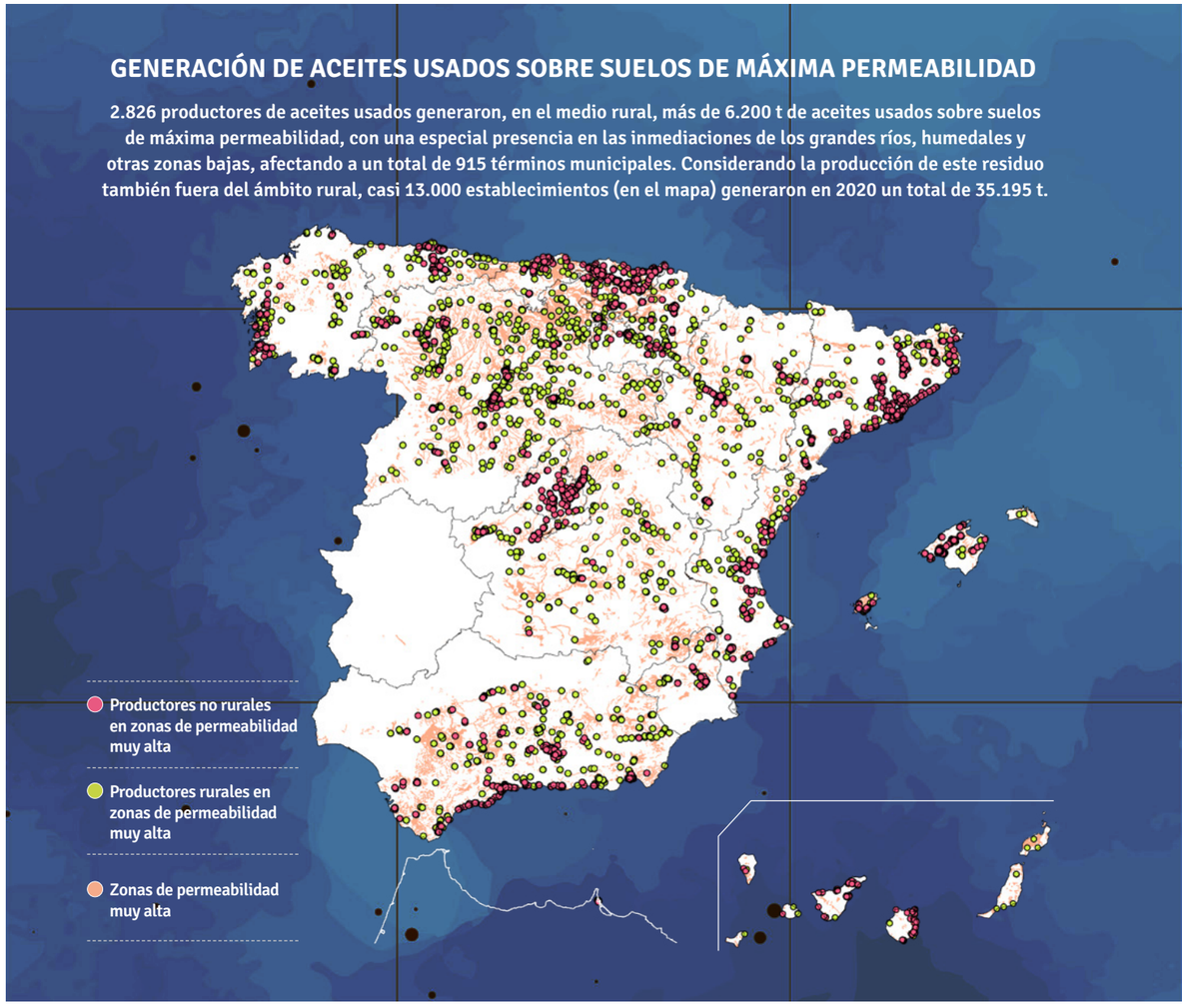
Oyambre: el escaparate perfecto del Cantábrico

A medio camino entre San Vicente de la Barquera y Comillas se encuentra uno de los tesoros que nos ha brindado la naturaleza, Oyambre, perfecta combinación de los distintos ecosistemas propios de la costa cántabra, desde los abruptos acantilados, al frondoso bosque, las praderas, las dunas y las marismas. Dos kilómetros de agua esmeralda y arena dorada que, además de zona sensible a la contaminación de las aguas, es Parque Natural y Lugar de Importancia Comunitaria. La playa linda con la ría de La Rabia, un humedal protegido (zona ZEPA) desde donde se pueden observar gran cantidad y variedad de anátidas durante las migraciones. En el entorno inmediato de la zona sensible, que abarca también la ría de San Vicente, se generaron y recogieron 8,7 t de aceites industriales usados.

Bañolas, un lago de leyenda

Cuenta la leyenda que el lago era habitado por un monstruo y que un monje francés, fundador del cercano monasterio de San Esteban, consiguió que volviera a sus profundidades y no atemorizara más a los vecinos. Un desafortunado naufragio, en 1913, contribuyó a aumentar un halo de misterio que siempre ha rodeado sus mansas aguas. Se trata del lago más grande de Cataluña y un entorno natural de gran valor geológico, ecológico, paisajístico y cultural. El lago se alimenta de los acuíferos procedentes del norte y el oeste. Desde allí, las aguas se filtran y corren a través de una red subterránea de canales, conocida como el "acuífero confinado". Además de zona sensible a la eutrofización, es humedal Ramsar, Lugar de Importancia Comunitaria y está incluido en el Plan de Espacios de Interés Natural (PEIN) de la Generalitat de Catalunya. En 2020 se recogieron 8,7 t de aceites usados en varios puntos productores a menos de 250 m del perímetro de la zona sensible.

Adicionalmente al análisis de la generación en el entorno inmediato de los recursos hídricos descritos, se han considerado aquellos productores ubicados sobre suelos de máxima permeabilidad (categoría Muy Alta), según el Mapa de Permeabilidades de España, del IGME, disponible en octubre de 2021, como aproximación a la generación de aceites usados en zonas de máxima vulnerabilidad de las aguas subterráneas (acuíferos), aunque ésta pueda depender de otros factores, como la profundidad de éstos, la conductividad hidráulica del acuífero, la pluviometría o las pendientes.



"El potencial contaminante del aceite usado para las aguas ha sido históricamente uno de los grandes riesgos en caso de una mala gestión. En España, cantidades notables de este residuo se generan en el medio rural en el entorno inmediato de ríos, embalses, zonas sensibles o zonas de vulnerabilidad de acuíferos."

BLOQUE 4

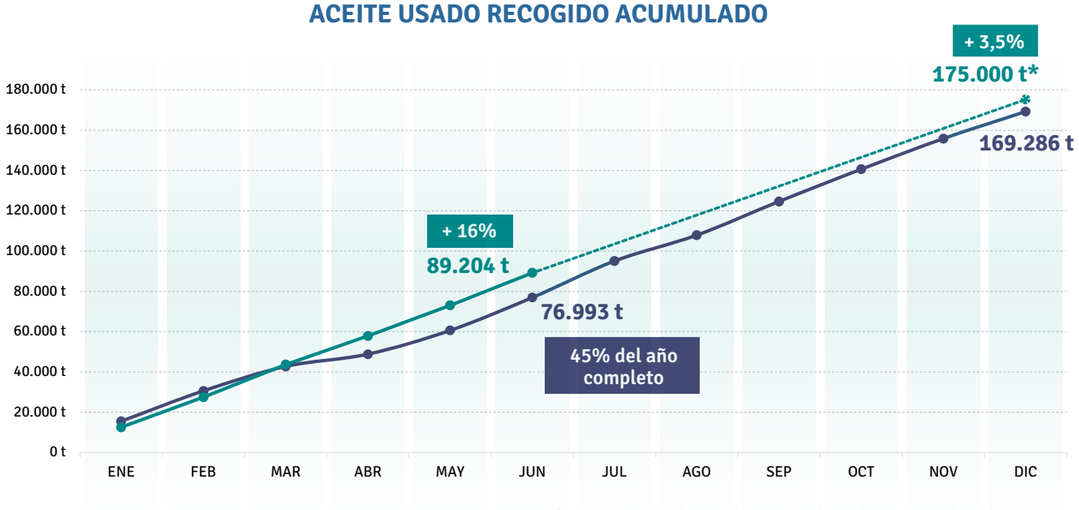
Avance 2021

Primer semestre 2021

Se exponen en las páginas siguientes los datos provisionales de las declaraciones efectuadas al sistema informático de SIGAUS durante los 6 primeros meses de 2021 por los gestores de aceites usados con contrato. Como en el resto del presente informe, las cantidades se refieren a volúmenes brutos recogidos (aceite usado e impropios), y sin tener en cuenta la responsabilidad financiera de SIGAUS sobre dichas declaraciones, proporcional a su cuota de mercado.

En el primer semestre del año se generaron en España 89.204 t de aceites industriales usados. Como era de esperar –dada la excepcionalidad vivida en 2020 con el estallido de la pandemia, especialmente acusada en el segundo trimestre– las cifras de esta primera mitad de año superan holgadamente las del ejercicio anterior, tal y como se ilustra en los gráficos adjuntos.

ACEITE USADO RECOGIDO ACUMULADO



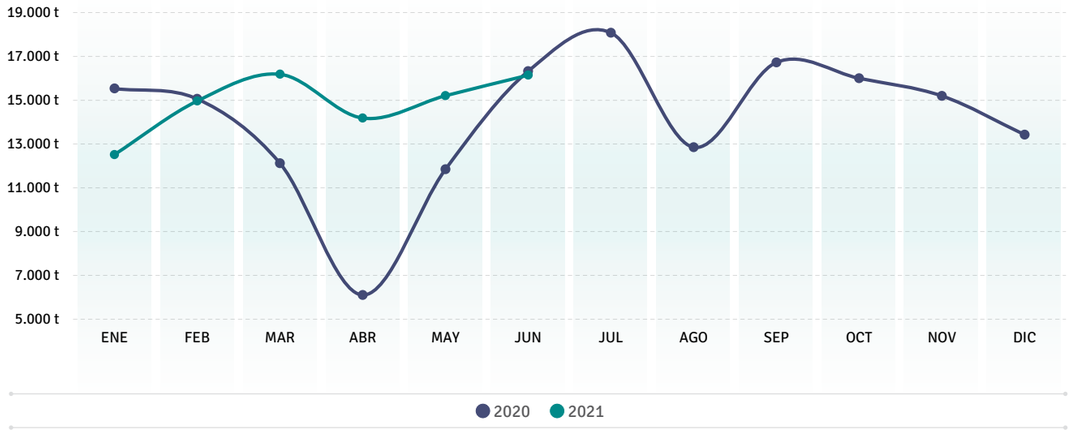
*Proyección en base a la media de evolución del segundo semestre en el periodo 2016-2019.

"Aunque lo habitual es que el primer semestre represente un 50-52% de la generación anual, en 2020 solo supuso un 45%, debido al brusco parón de primavera. En la primera mitad de 2021 se ha generado un 16% más que en el mismo periodo del año pasado."

En términos de volumen de residuo, de enero a junio de 2021 se generó un 15,9% más que en el mismo periodo de 2020, unas 12.000 t más. Un diferencial muy notable, y condicionado en gran medida por el parón de la primavera de 2020, que fue en parte compensado en la segunda mitad de ese año con una intensa actividad de generación y recogida. De hecho, lo habitual es que, a 30 de junio, el volumen generado sea de entorno al 50-52% del total anual, cifra que en 2020 se redujo al 45%.

Estimando que la generación en 2021 volviera al patrón previo a la pandemia, el año acabaría con unas 175.000 t generadas, un 3,5% más que en 2020. Cifra que podría aumentar ligeramente si, como cabe esperar, en la segunda mitad de 2021 la actividad generadora (muy ligada a la actividad económica general) supera también a la de la primera mitad, con mucho mayor impacto de restricciones de todo tipo.

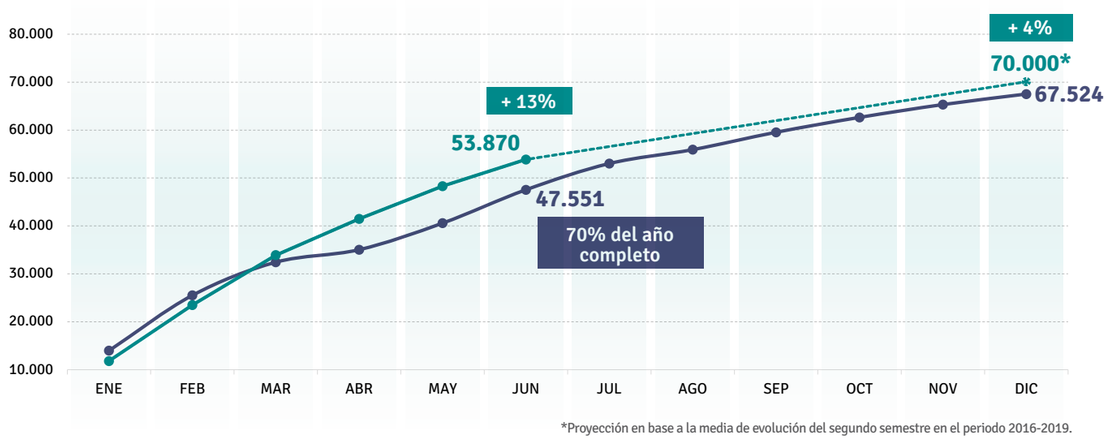
ACEITE USADO RECOGIDO, POR MESES



En un análisis intra-anual, se observa con claridad que, a diferencia de 2020, el año 2021 está siendo mucho menos volátil. Salvo en enero, con los efectos del temporal Filomena e importantes restricciones por el Covid-19, en todos los meses la generación ha sido superior o similar a la de 2020. Durante el periodo de marzo a mayo el diferencial a favor de 2021 fue de 15.500 t.

VARIACIÓN DEL ACEITE USADO GENERADO POR CC.AA. (PRIMER SEMESTRE 2021 VS 2020)

ACUMULADO DE PRODUCTORES ATENDIDOS

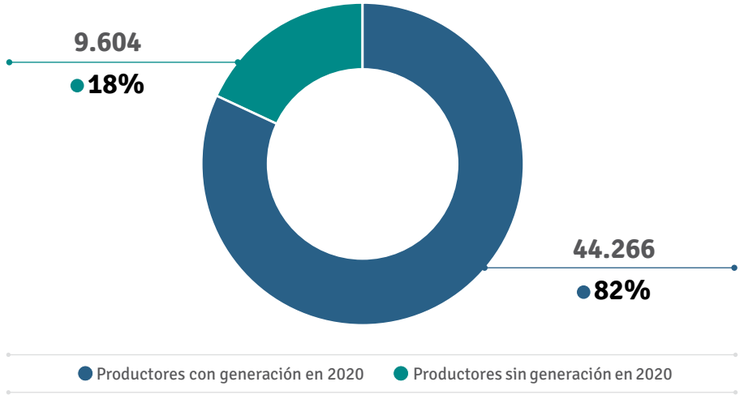


"Ya en la primera mitad del año se suelen atender tres cuartas partes del total de instalaciones con recogida de aceites usados durante el año. En la primera mitad de 2021, se atendieron casi 54.000 establecimientos, un 13% más que en el mismo periodo de 2020."

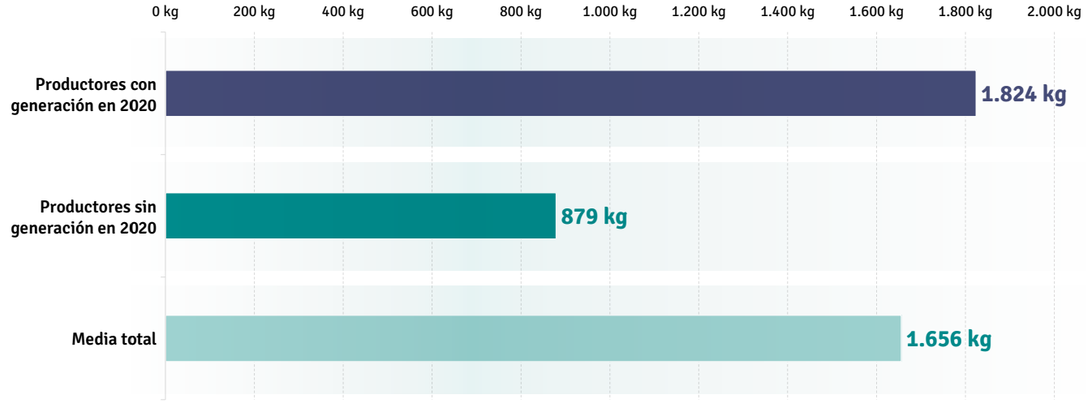
A diferencia del volumen de residuo acopiado, la evolución de los productores atendidos a lo largo del año no es proporcional al transcurso de éste. Así, solo en la primera mitad del año el servicio de recogida cubre ya, de manera habitual, tres cuartas partes de las instalaciones generadoras (el 70% en el atípico 2020). De esta forma, la segunda mitad del ejercicio viene, en parte, a reiterar el servicio sobre productores y zonas donde ya ha habido gestión en meses anteriores (demostrando un servicio continuado allí donde es necesario), pero también a incorporar nuevas instalaciones productoras sobre las que cabe atribuir una generación más esporádica.

En la comparativa de 2021 y 2020, en la primera mitad del año se atendieron unos 6.300 productores más (+13,3%). Del total de casi 54.000 productores atendidos hasta finales de junio en 2021, 9.604 no registraron generación en 2020. Curiosamente, estos productores 'nuevos' de 2021 presentan la mitad de generación que la media de todos los productores (879 kg, frente a 1.656 kg, para el periodo de 6 meses), lo que indica que hay un grupo grande de productores estables y de generación moderada, y otro grupo, menor, pero importante en número y en volumen acumulado, con una generación puntual, y que son igualmente atendidos.

PRODUCTORES ATENDIDOS (ENERO A JUNIO 2021)

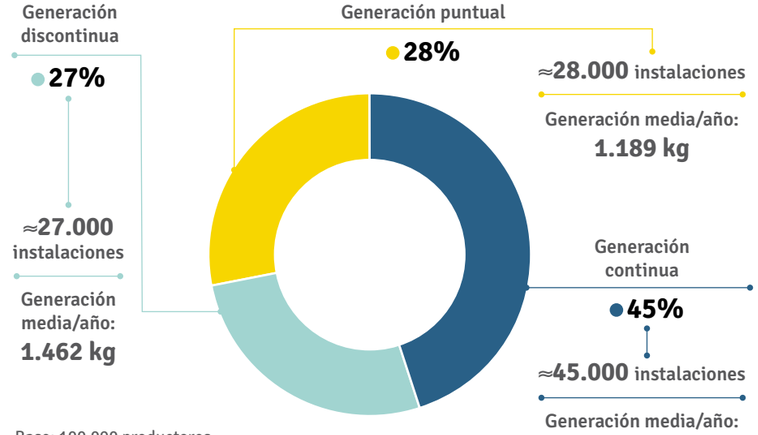


GENERACIÓN MEDIA POR PRODUCTOR (ENERO A JUNIO 2021)



Aumentando la perspectiva al periodo 2018-2021, en el que los sistemas de información de SIGAUS han registrado recogidas en más de 100.000 instalaciones distintas, se observa que existe una base sólida de unos 45.000 productores con actividad generadora continuada, otros 26.000 establecimientos con una actividad recurrente aunque discontinua, y un gran grupo de casi 28.000 productores de generación muy puntual (solo registraron generación en uno de los ejercicios del periodo). Cada año, se atienden entre 5.000 y 10.000 instalaciones de esta última tipología. De hecho, en lo que va de 2021, se han atendido casi 5.000 puntos 'nuevos' que no habían registrado generación desde 2018.

PRODUCTORES ATENDIDOS 2018-2021



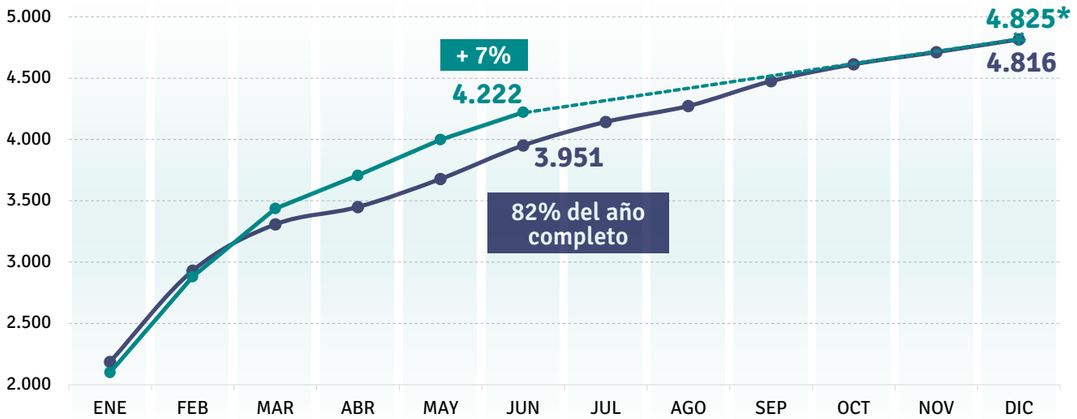
Base: 100.090 productores distintos atendidos en el periodo.

Como se señala en el gráfico –y en línea con lo citado anteriormente respecto a los productores de 2021 que no generaron en 2020– estos productores esporádicos generan cantidades sensiblemente menores que el resto. Por sectores, en ellos tienen mayor presencia las actividades que difieren de las dos actividades generadoras por excelencia: talleres e industria. Así, casi la mitad de estos productores puntuales pertenecen al grupo de 'Otras actividades' (que, sin embargo, se queda en un 30% sobre el total de productores).

"Existe un grupo de unos 45.000 establecimientos de generación recurrente año tras año. En el lado opuesto, unas 28.000 instalaciones presentaron en los últimos años una generación muy puntual, con un bajo volumen medio al año, pero que el sistema de recogida fue capaz de identificar y capturar."

A nivel territorial, la generación de aceite industrial usado hasta el 30 de junio de 2021 se produjo en 4.222 municipios distintos, frente a los 3.951 del mismo período del ejercicio anterior. En este caso se reproduce, de forma incluso más acusada, el fenómeno descrito respecto a los establecimientos productores atendidos por el sistema de recogida: a mitad de año ya se ha cubierto gran parte del territorio cubierto en un año completo. En el caso de los municipios, lo habitual es que un muy notable 88% de los municipios con generación ya presenten actividad de recogida en los primeros 6 meses (cifra que, de nuevo, fue inferior en 2020: un 82%), evidenciando que el sistema es capaz, incluso en un periodo de medio año, de llegar a todos los rincones del territorio donde se produce este residuo peligroso, incluyendo miles de municipios de la España vacía. Manteniendo la tendencia de años anteriores, 2021 finalizaría con la habitual cifra ligeramente por encima de los 4.800 municipios con generación de aceites industriales usados.

ACUMULADO DE MUNICIPIOS CON GENERACIÓN



*Proyección en base a la media de evolución del segundo semestre en el periodo 2016-2019.

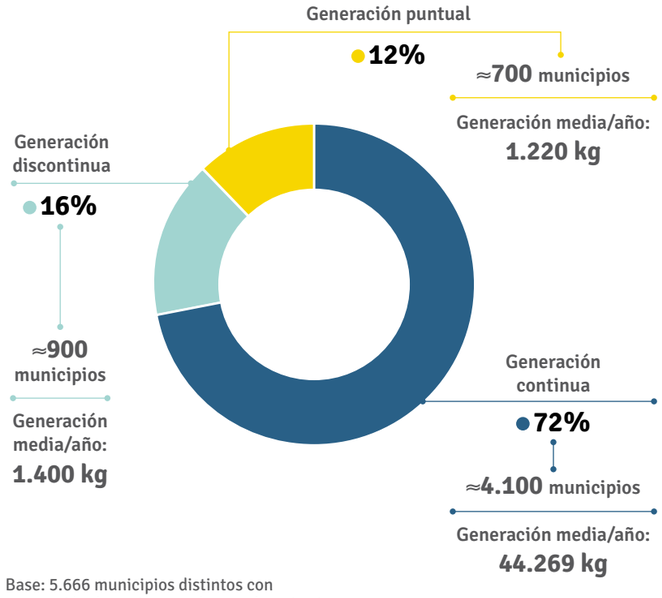
"En la primera mitad del año el servicio de recogida abarca ya más del 80% del territorio que termina cubriéndose en un año completo. El segundo semestre reitera el servicio sobre casi 4.000 municipios y suma unos 600 nuevos municipios de escasa generación."

CONCENTRACIÓN DE ACEITE USADO EN TRES NIVELES (ENE-JUN 2021)

	Aceite usado recogido (%)	Puntos productores (%)
Áreas metropolitanas/industriales	74,4%	61,7%
Focos aislados de generación	8,1%	7,5%
Resto (zonas de dispersión)	17,5%	30,8%

En términos de generación de aceites usados en los tres niveles descritos en el Bloque 1 de este informe, la distribución del residuo y de los puntos productores durante los 6 primeros meses de 2021 fue muy similar a la analizada en dicho Bloque respecto al conjunto del año 2020, por lo que puede concluirse que se trata de patrones con mucha estabilidad en el tiempo. La concentración en las grandes áreas urbanas e industriales aglutina casi tres cuartas partes del residuo y más de un 60% de los establecimientos generadores. En las áreas de dispersión se localiza algo menos del 20% del aceite usado, pero más del 30% de instalaciones generadoras.

MUNICIPIOS CON GENERACIÓN 2018-2021



Base: 5.666 municipios distintos con generación de aceites usados en el territorio.

Como se aprecia en el gráfico adjunto, de los 4.800 municipios que, año tras año, generan aceites usados al cabo de un año natural, unos 4.100 presentan una generación muy estable a lo largo de diversos ejercicios. Se incluyen ahí, tanto los municipios de alta generación, ya sea en zonas industriales o metropolitanas o bien en focos más aislados, como varios miles de municipios rurales, de escasa generación, pero recurrente en el tiempo.

Sin embargo, hay un grupo de unos 900 municipios con una generación baja (de apenas 1.400 kg de media en cada uno de ellos al cabo de un año) y además mucho más discontinua. Por último, hay un tercer grupo de casi 700 localidades –que tienen una población media de 327 habitantes– que registran una generación aún más esporádica (solo 1 vez en el periodo de 3 años y medio analizado) y también muy escasa (1.220 kg al año). Incluso en este tercer grupo de municipios que no solo generan cantidades muy pequeñas, sino que lo hacen de manera puntual, el servicio de recogida muestra su capacidad de penetración en el territorio. Cada año, se generan y recogen aceites usados en unos 200 municipios de este grupo de 700.

5 Metodología

Datos de gestión

» **Volumen generado:** Son las cantidades brutas (incluyendo aceite usado neto e impropios) declaradas telemáticamente por las empresas gestoras con contrato con SIGAUS, soportadas por los documentos oficiales, y con independencia de que la financiación de SIGAUS se haya realizado sobre un porcentaje de las mismas, atribuible a sus empresas adheridas en función de su cuota de mercado.

» **Puntos productores:** Se entiende por tales las instalaciones/ubicaciones distintas (al margen de su pertenencia a una misma razón social o NIF) que han hecho entrega de aceites usados a gestores con contrato con SIGAUS, siempre y cuando no se trate, a su vez, de otros gestores con contrato con SIGAUS. Estos productores han sido geolocalizados mediante coordenadas geográficas. Su sector de actividad se ha determinado a partir del código CNAE-2009 asociado al NIF del productor.

» **Distancia al centro gestor más cercano:** Cada municipio español se ha dotado de las coordenadas geográficas referidas a su principal entidad de población, aportadas por el IGN. Se ha llevado a cabo el análisis del enrutamiento más apropiado (ruta más corta) desde cada municipio a cada una de las empresas gestoras existentes, con contrato con SIGAUS, eligiendo automáticamente la que se encuentre a una menor distancia de recorrido por carretera, mediante servicios de cálculo de rutas óptimas ofrecidos por ESRI, que utilizan cartografía navegable de vías urbanas e interurbanas facilitada por HERE.

Representatividad

El hecho de mantener contrato con una gran mayoría de las empresas recogedoras de aceites usados y, muy especialmente, con la totalidad de instalaciones que realizan la gestión final en España, consolida la validez y globalidad de las cifras aportadas, que pueden entenderse como la totalidad del aceite usado que se genera y recoge en España, con un mínimo margen de error.

Datos estadísticos

» **Población.** Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del padrón municipal ofrecidas por el Instituto Nacional de Estadística a 1 de enero de 2020.

» **Zonas rurales.** Según la definición dada por la Ley 45/2007 para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural (LDSMR), según la cual el medio rural es el formado por municipios de menos de 30.000 habitantes y menos de 100 hab./km².

» **Zonas de montaña.** Aquellos municipios correspondientes a zonas desfavorecidas de montaña según listado publicado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en sus Programas de Desarrollo Rural 2000-2006.

» **Vacíos de población.** Se han considerado dos niveles: municipios cuya población es inferior a 1.000 habitantes; y 'grandes vacíos de población': municipios de menos de 500 habitantes y menos de 10 hab./ km².

» **Centros de Educación Primaria.** A partir de los listados ofrecidos por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en noviembre de 2021. Se han considerado centros con estudios de Educación Primaria así como otros asimilables (Colegios Rurales Agrupados, Centros de Enseñanzas Múltiples, etc.), siendo estos centros asignados al término municipal al que pertenecen y analizando la generación o no de aceites usados en dicho término municipal.

Datos geográficos

» **Mapas base y límites administrativos.** Elaborados por ESRI a partir de los mejores datos disponibles en base a distintos proveedores como el Instituto Geográfico Nacional o el Centro Nacional de Información Geográfica, entre otros. Se han considerado los 8.131 municipios españoles recogidos por el padrón municipal del Instituto Nacional de Estadística a 1 de enero de 2020.

» Escalado de municipios según su generación. Mediante un análisis geoespacial se han identificado tres niveles de generación de aceites usados, en función de los volúmenes generados a nivel municipal y la proximidad entre municipios. Se han considerado áreas de concentración ('áreas metropolitanas/industriales') las agrupaciones (bien por contigüidad o proximidad de sus perímetros en un radio inferior a 8 km) de 4 o más municipios con una generación superior a 40 t, cada uno de ellos, en el año 2020, así como áreas de 2 o 3 municipios que cumplan la condición anterior y, en conjunto, acumulen más de 500 t en ese año. Asimismo, se han considerado focos aislados los municipios con generación superior a 40 t sin relación de contigüidad/proximidad con otros municipios de esa misma condición, así como las agrupaciones de 2 o 3 municipios con más de 40 t generadas, cada uno, pero no incluidas en el grupo anterior. El resto de municipios, con o sin generación de aceites usados, se han considerado en el nivel denominado 'zonas de dispersión'. A partir de dicho análisis, y con el fin de su mejor identificación, se ha nombrado de forma ilustrativa a las zonas de concentración, realizando, en algún caso, divisiones entre agrupaciones de municipios que forman parte de las mismas.

» **Espacios protegidos.** Se han considerado, dentro del grupo de Espacios Naturales Protegidos (recogidos por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad), las categorías de Parques Nacionales, Otros Parques (Parque Natural, Parque Regional, Parque Periurbano, Parque Periurbano de Conservación y Ocio, y Parque Rural) y Reservas Naturales. Todos ellos según la cartografía del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a diciembre de 2019. Además, se han considerado como espacios de protección internacional, las Reservas de la Biosfera (cartografía septiembre 2019) y las zonas adscritas al Convenio Ramsar (cartografía octubre de 2020, excepto Canarias: julio 2017).

Mediante un análisis geoespacial, se ha considerado el aceite usado recogido en puntos productores ubicados en municipios rurales (con el fin de focalizar el análisis en zonas de mayor riesgo ambiental), y cuya geolocalización está ubicada a menos de 1 km del perímetro de alguno de los espacios citados, o bien dentro de dicho perímetro.

» **Recursos hídricos.** Se han considerado los ríos principales del territorio definidos en el artículo 3 de la Directiva Marco del Agua (aquellos con una superficie de cuenca mayor de 500 km², según cartografía de 2007), masas de agua superficiales (cartografía de julio de 2017) y zonas sensibles a la contaminación de las aguas (cartografía de julio de 2017).

Mediante un análisis geoespacial, se ha considerado el aceite usado recogido en puntos productores ubicados en municipios rurales (con el fin de focalizar el análisis en zonas de mayor riesgo ambiental), y cuya geolocalización está ubicada a menos de 250 m de alguno de los recursos citados.

» **Suelos de máxima permeabilidad.** A partir del Mapa de Permeabilidades del IGME, octubre de 2021, se han seleccionado aquellas áreas con el máximo valor de permeabilidad (Muy Alta) de entre los 5 posibles, y con independencia de las litologías. Mediante un análisis geoespacial, se ha considerado el aceite usado recogido en puntos productores ubicados sobre dichos suelos de máxima permeabilidad.

sigaus

Sistema Integrado de Gestión de Aceites Usados

Avda. Europa 34-D 3ºB. 28023 Madrid.
Tel: +34 917 991 551
www.sigaus.es
@hacesmas
hacesmasdeloquecrees
@hacesmas