

ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA

PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA SEPARADA Y GESTIÓN DE ACEITE DE COCINA USADO EN EL ÁMBITO TERRITORIAL DEL ÁREA DE GESTIÓN DE RESIDUOS V5, CON CLÁUSULAS SOCIALES Y LABORALES

Poder Adjudicador Administración Pública



Equipo redactor



Febrero de 2021

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	3
2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA RECOGIDA DE ACEITES DOMÉSTICOS USADOS EN EL ÁREA DE GESTIÓN V5.....	5
3. OBJETIVO PERSEGUIDO CON EL SERVICIO A PRESTAR	12
4. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	13
5. ÁMBITO TERRITORIAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	14
6. ALCANCE DEL SERVICIO A PRESTAR.....	18
7. ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA DE LA CONCESIÓN....	21
7.1. Estimación de las cantidades recogidas de aceite.....	21
7.2. Estimación de los ingresos por la venta del aceite de cocina usado.....	22
7.3. Estimación de las necesidades de personal.....	22
7.4. Estimación de los kilómetros a recorrer.....	24
7.5. Cuantificación de los costes salariales.....	25
7.6. Cuantificación de los costes del transporte e instalación de los cubrecontenedores y contenedores.....	25
7.7. Cuantificación de los costes de reubicación o retirada y posterior colocación de contenedores y cubrecontenedores.....	26
7.8. Costes de mantenimiento del furgón	26
7.9. Cuantificación del resto de costes.....	26
7.10. Justificación de la viabilidad económico-financiera.....	27

ANEXO I: Tablas coordinadas contenedores y planos localización contenedores.

ANEXO II: Características técnicas e instrucciones de instalación y mantenimiento cubrecontenedores.

ANEXO III: Características técnicas contenedores 240 litros.

ANEXO IV: Ficha técnica y permiso circulación furgón.

1. ANTECEDENTES.

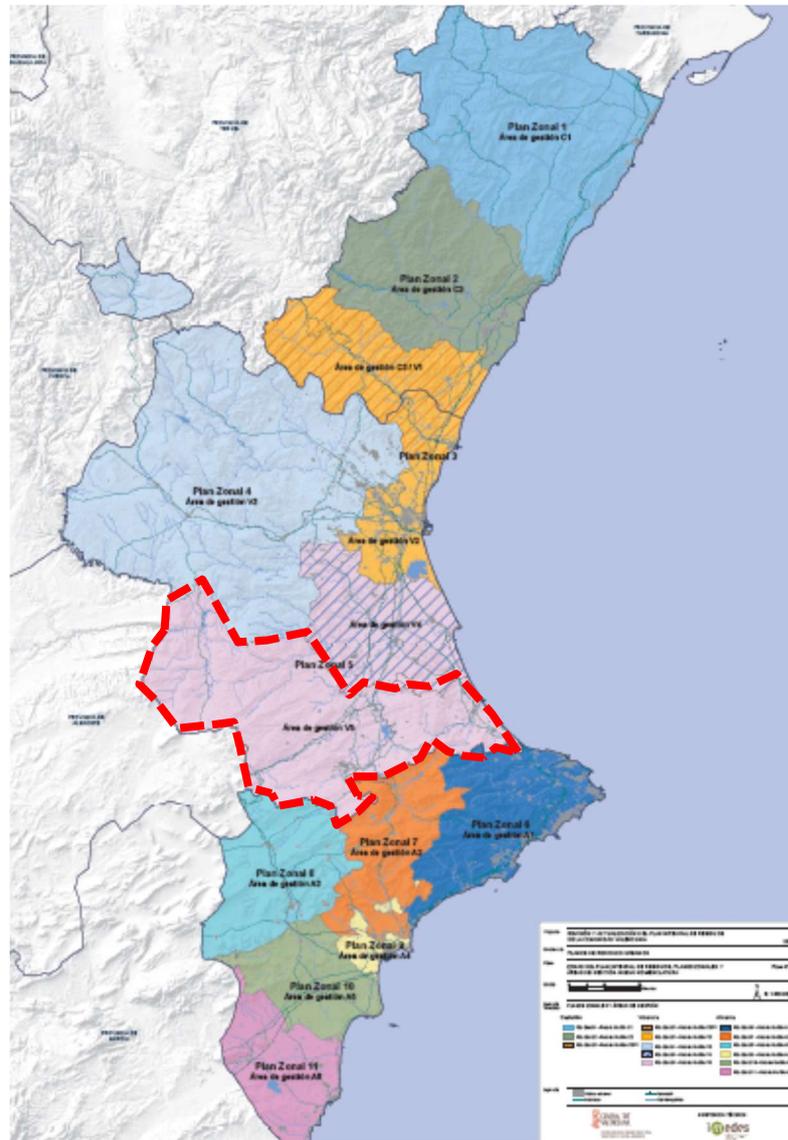
La Ley 10/2000 de Residuos de la Comunidad Valenciana (LRCV) establece en su Título II los instrumentos de planificación en materia de gestión de residuos, que son dos: Plan Integral de Residuos (PIR) y planes zonales (PZ). El primero de ellos es el “instrumento director y coordinador de todas las actuaciones que se realicen en la Comunitat Valenciana en materia de gestión de residuos”, mientras que los segundos son “documentos detallados que adaptarán las previsiones del PIR a cada zona que delimite”.

La Comunitat Valenciana aprobó en 1997 un Plan Integral de Residuos (PIR97)¹ como Plan de Acción Territorial de carácter sectorial relativo a la gestión de residuos, amparado en la legislación en materia de ordenación del territorio. El mismo dividió el territorio valenciano en zonas a fin de conseguir una mayor operatividad en la gestión de los residuos.

Ya al amparo de la LRCV, la Conselleria de Territorio y Vivienda elaboró y aprobó mediante Orden de 29 de octubre de 2004, del Conseller de Territorio y Vivienda, el Plan Zonal de Residuos de las Zonas X, XI y XII. El mismo abarca 144 municipios de las comarcas del Valle Ayora-Cofrentes, La Ribera, Canal de Navarrés, La Costera, La Vall d’Albaida y La Safor. Además, en base a criterios técnicos, económicos y medioambientales, agrupó los municipios en dos “áreas de gestión” donde cada una de ellas podía garantizar el principio de autosuficiencia en la gestión de sus residuos, debiendo desarrollarse en cada área un Proyecto de Gestión, de los definidos en el Capítulo V de la LRCV como “instrumento de desarrollo de la planificación y gestión de los planes zonales”.

Para su ejecución, el Plan Zonal establece que los municipios de cada área de gestión pueden agruparse en Consorcios o Mancomunidades, de forma que estas entidades actuarán como Administración competente para la tramitación y adjudicación de los Proyectos de Gestión. El Área de Gestión 2 (ahora denominada V5) engloba 93 municipios de las comarcas de Valle Ayora-Cofrentes, La Canal de Navarrés, La Costera, La Vall d’Albaida y La Safor, con más de 3.052 km² de extensión y 330.740 habitantes a fecha 1 de enero de 2018.

¹ Con posterioridad, el PIR97 ha sido objeto de modificación por medio del Decreto 81/2013, de 21 de junio, del Consell, de aprobación definitiva del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCV), y este último ha sido objeto de una revisión por medio del Decreto 55/2019 de abril, del Consell, por el que se aprueba la revisión del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCVA).



Ubicación del Área de Gestión 5. Fuente: PIRCVA.

En 2006 se constituyó el Consorcio del Área de Gestión 2 para las previsiones del Plan Zonal de Residuos de las Zonas X, XI y XII, (COR) aprobándose definitivamente sus estatutos en la Asamblea General celebrada el 31 de octubre de 2006.

En fecha 21 de diciembre de 2009 se produjo la adjudicación definitiva del Contrato de Concesión de Obra Pública del Proyecto de Gestión de Residuos Urbanos de la Zona X, XI y XII, Área de Gestión 2 de la Comunidad Valenciana aprobándose el Proyecto de Gestión que preveía una única instalación de tratamiento y valorización de residuos y vertedero localizado en la localidad de Llanera de Ranos, en la comarca de La Costera, que no ha sido puesta en funcionamiento a la fecha, y que será sustituida por un conjunto de instalaciones que esté más acorde con las nuevas tendencias en la gestión de los residuos, orientadas por el PEMAR y el

PIRCVA.

El PEMAR apunta a la necesidad de realizar una separación en origen y recogida separada de determinados residuos municipales, entre los que se encuentran los aceites de cocina usados.

2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA RECOGIDA DE ACEITES DOMÉSTICOS USADOS EN EL ÁREA DE GESTIÓN V5.

En la actualidad, el Proyecto de Gestión del Consorcio V5, en lo que a recogida de aceites de cocina usados respecta, contempla la misma únicamente a través de la red de ecoparques, tanto fijos como móviles, con que cuenta. Esta red está configurada por un total de 25 ecoparques fijos y 11 ecoparques móviles.



Ecoparque fijo del COR en Xàtiva.

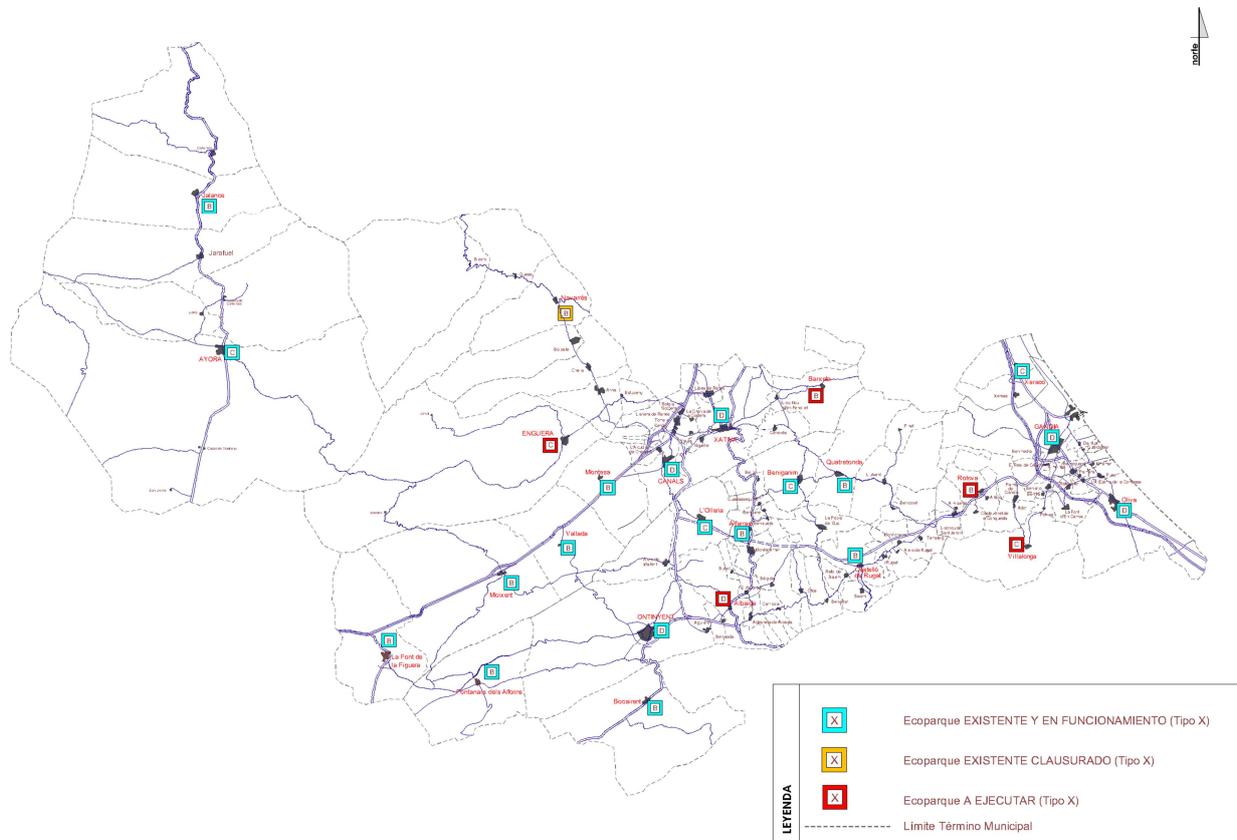


Unidad tipo de ecoparque móvil del COR en operación.

Los ecoparques fijos planificados resultan ser los que figuran en la tabla siguiente, en la que además se indica la población asociada a cada uno de ellos, así como la cantidad de horas de apertura semanal de los mismos.

ECOPARQUE FIJO	HORAS APERTURA SEMANAL	Población (1-1-2016)
GANDÍA	57	98.593
ONTINYENT	57	35.621
XÀTIVA	57	39.542
OLIVA	57	32.691
CANALS	49	18.910
L'OLLERIA	49	13.074
BENIGANIM	49	9.002
ALBAIDA	49	11.516
XERACO	49	8.120
AYORA	38	6.441
ENGUERA	38	7.914
MOIXENT	38	4.527
BOCAIRENT	38	4.357
VILLALONGA	49	8.398
VALLADA	38	3.121
NAVARRÉS	49	8.320
QUATRETONA	38	5.582
CASTELLÓ DE RUGAT	38	4.944
LA FONT DE LA FIGUERA	12	2.139
ALFARRASÍ	38	3.647
ROTOVA	12	2.675
JALANCE	12	2.819
FONTANARS DELS ALFORINS	12	1.003
MONTESA	12	1.257
BARXETA	12	2.534
TOTAL		336.747

En la imagen siguiente se observa la localización geográfica de cada uno de los ecoparques fijos.



De estos ecoparques fijos, actualmente están ejecutados y gestionados por el Consorcio V5 un total de 19.

Por lo que respecta a los ecoparques móviles, todos ellos se encuentran en funcionamiento en la actualidad, dando servicio a la totalidad de municipios del Consorcio V5, con una frecuencia mínima del servicio semanal, y con una cantidad de horas asociadas que dependen de la población del municipio en cuestión, según la tabla siguiente:

poplación	horas servicio ecomóvil
> 50,000	24 HORAS/semana
25000-50000	20 HORAS/semana
15000-25000	16 HORAS/semana
8000-15000	12 HORAS/semana
4000-8000	6 HORAS/semana
2000-4000	4 HORAS/semana
1000-2000	3 HORAS/semana
<1000	2 HORAS/semana

Con carácter adicional a este servicio, y para compensar la situación más desfavorecida de 10 municipios que recaen fuera de un radio de influencia de 5 km de los ecoparques fijos, se aumenta un 50% el servicio de ecoparques móviles anterior en esos municipios.

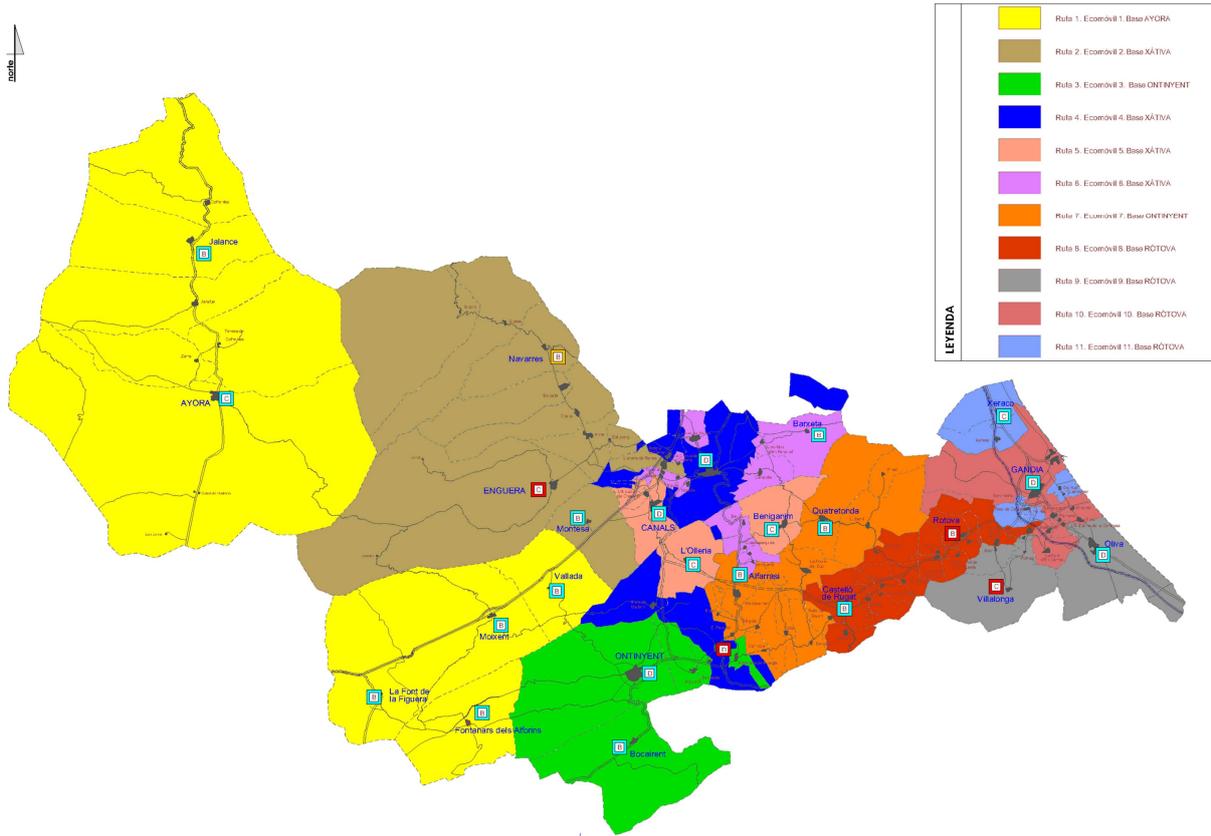
En la siguiente tabla se asignan las horas de apertura semanal en los 93 municipios y se agrupan en las diferentes rutas que efectuará cada uno de los 11 ecomóviles:

Base ECOMÓVIL	Municipio	Población	Ecoparque fijo	Ecoparque móvil	Horas/semana ECO MÓVIL	RTA
AYORA	Ayora	5,303 Hab.	SI	SI	6	1
	Cofrentes	1,097 Hab.		SI	3	1
	Jalance	914 Hab.	SI	SI	2	1
	Jarafuel	808 Hab.		SI	3	1
	Teresa de Cofrentes	675 Hab.		SI	2	1
	Zarra	463 Hab.		SI	2	1
	Moixent	4,527 Hab.	SI	SI	6	1
	Vallada	3,121 Hab.	SI	SI	4	1
	Montesa	1,257 Hab.	SI	SI	3	1
	Font de la Figuera	2,139 Hab.	SI	SI	4	1
	Fontanars dels Alforins	1,003 Hab.	SI	SI	3	1
XÀTIVA	Navarrés	3,104 Hab.	SI	SI	4	2
	Bolbaite	1,389 Hab.		SI	3	2
	Quesa	690 Hab.		SI	2	2
	Bicorp	533 Hab.		SI	3	2
	Enguera	5,083 Hab.	SI	SI	6	2
	Anna	2,712 Hab.		SI	6	2
	Chella	2,604 Hab.		SI	6	2
	Estubeny	119 Hab.		SI	3	2
	Llanera de Ranes	1,058 Hab.		SI	3	2
ONTINYENT	Ontinyent	35,621 Hab.	SI	SI	20	3
	Agullent	2,402 Hab.		SI	4	3
	Adtzaneta de Albaida	1,160 Hab.		SI	3	3
	Benisoda	431 Hab.		SI	2	3
	Bocairent	4,357 Hab.	SI	SI	6	3
XÀTIVA	Albaida	5,987 Hab.	SI	SI	6	4
	Aielo de Malferit	4,705 Hab.		SI	8	4
	Xàtiva	29,095 Hab.	SI	SI	20	4
	Rotglà i Corbera	1,144 Hab.		SI	3	4

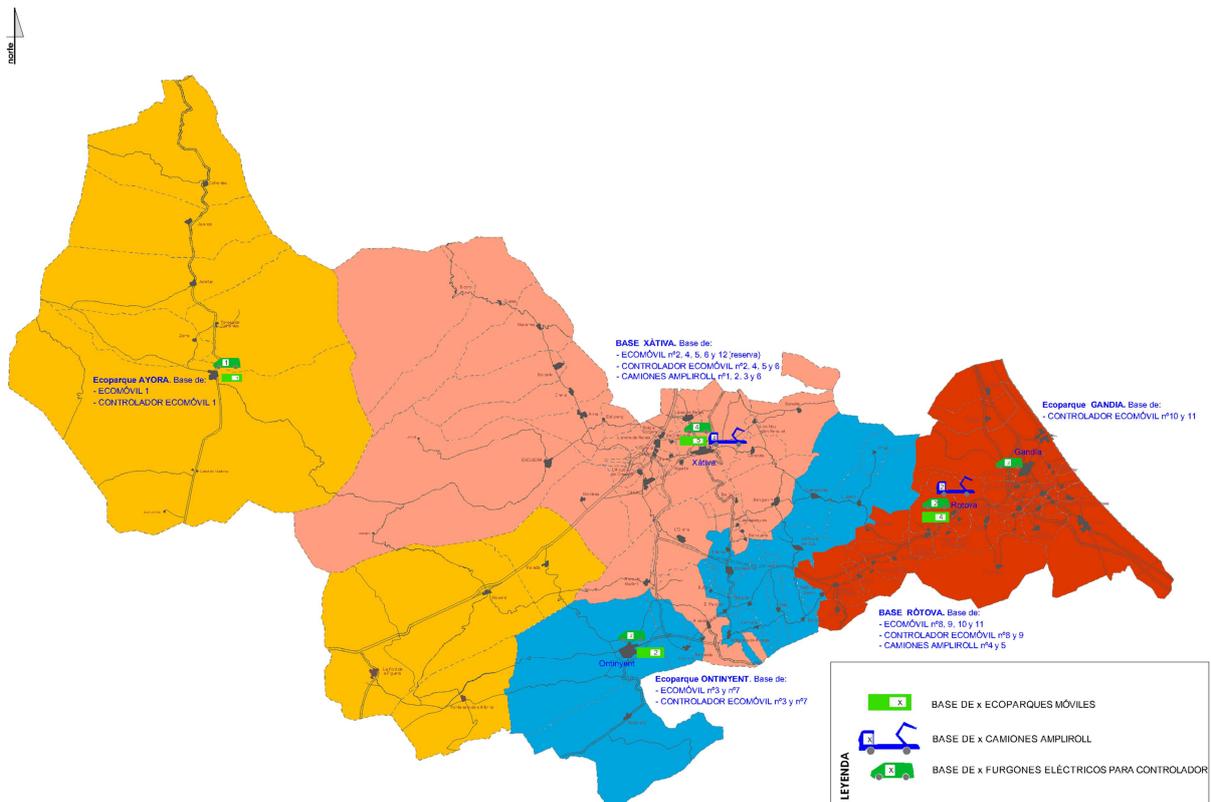
Base ECOMÓVIL	Municipio	Población	Ecoparque fijo	Ecoparque móvil	Horas/semana ECO MÓVIL	RTA
XÀTIVA	Canals	13,628 Hab.	SI	SI	12	5
	L'Alcudia de Crespins	5,282 Hab.		SI	6	5
	L'Ollería	8,369 Hab.	SI	SI	12	5
	Beniganim	6,120 Hab.	SI	SI	6	5
XÀTIVA	Llosa de Ranes	3,575 Hab.		SI	4	6
	Genovés	2,821 Hab.		SI	4	6
	Barxeta	1,615 Hab.	SI	SI	3	6
	Lloc nou d'en Fenollet	919 Hab.		SI	2	6
	Novetle	856 Hab.		SI	2	6
	Cerdá	361 Hab.		SI	2	6
	La Granja de la Costera	331 Hab.		SI	2	6
	Torrella	156 Hab.		SI	2	6
	Vallés	145 Hab.		SI	2	6
	Guadasequies	466 Hab.		SI	2	6
	Bellús	326 Hab.		SI	2	6
	Benisuera	191 Hab.		SI	2	6
	Sempere	52 Hab.		SI	2	6
ONTINYENT	La Pobla del Duc	2,556 Hab.		SI	4	7
	Lluxent	2,422 Hab.		SI	4	7
	Quatretonda	2,378 Hab.	SI	SI	4	7
	Montaverner	1,691 Hab.		SI	3	7
	Alfarrasí	1,247 Hab.	SI	SI	3	7
	Bélgida	683 Hab.		SI	2	7
	El Palomar	588 Hab.		SI	2	7
	Otos	455 Hab.		SI	3	7
	Pinet	170 Hab.		SI	3	7
	Bufalí	167 Hab.		SI	2	7
	Rafol de Salem	423 Hab.		SI	2	7
	Beniatjar	240 Hab.		SI	2	7
	Carrícola	98 Hab.		SI	2	7

Base ECOMÓVIL	Municipio	Población	Ecoparque fijo	Ecoparque móvil	Horas/semana ECO MÓVIL	RUTA
RÒTOVA	Castelló de Rugat	2,287 Hab.	SI	SI	4	8
	Beniarjó	1,754 Hab.		SI	3	8
	Palma de Gandía	1,652 Hab.		SI	3	8
	Rótova	1,285 Hab.	SI	SI	3	8
	Montitxelvo	665 Hab.		SI	2	8
	Benicolet	612 Hab.		SI	3	8
	Lloc Nou de San Jeroni	527 Hab.		SI	2	8
	Alfauir	458 Hab.		SI	2	8
	Salem	432 Hab.		SI	2	8
	Terrateig	300 Hab.		SI	3	8
	Almiserat	272 Hab.		SI	2	8
	Rugat	179 Hab.		SI	2	8
	Aielo de Rugat	173 Hab.		SI	2	8
	Castellonet de la Conquesta	133 Hab.		SI	2	8
RÒTOVA	Villalonga	4,352 Hab.	SI	SI	6	9
	Ador	1,374 Hab.		SI	3	9
	Potrís	1,020 Hab.		SI	3	9
	Beniflá	453 Hab.		SI	2	9
	Oliva	26,190 Hab.	SI	SI	20	9
RÒTOVA	Bellrreguard	4,623 Hab.		SI	6	10
	La Font d'En Carrós	3,761 Hab.		SI	4	10
	Piles	2,740 Hab.		SI	4	10
	Miramar	2,620 Hab.		SI	4	10
	L'Alquería de la Comtessa	1,504 Hab.		SI	3	10
	Rafelcofer	1,410 Hab.		SI	3	10
	Palmera	992 Hab.		SI	2	10
	Gandía				8	10
RÒTOVA	Gandía	75,514 Hab.	SI	SI	16	11
	Xeraco	5,881 Hab.	SI	SI	6	11
	Xeresa	2,239 Hab.		SI	4	11
	Daimús	3,054 Hab.		SI	4	11
	Almoines	2,302 Hab.		SI	4	11
	Real de Gandía	2,286 Hab.		SI	4	11
	Benirredrá	1,592 Hab.		SI	3	11
	Guardamar	489 Hab.		SI	2	11

En la imagen siguiente se observa el ámbito geográfico asociado a cada uno de los 11 ecoparques móviles.



En la imagen siguiente se observan las diferentes bases logísticas asociadas a la gestión de los ecoparques móviles.



Por lo que respecta al sistema de recogida de aceite de cocina usado previsto en estos ecoparques, hemos de diferenciar entre los ecoparques fijos y móviles.

Por lo que respecta a los ecoparques fijos, el aceite de cocina se recoge a granel en GRG (gran recipiente de mercancías a granel) de 1.200 litros. En los ecoparques móviles también se recoge a granel, si bien en este caso en bidones de 25 litros.

Este sistema de recogida, tanto en ecoparques fijos como móviles, no ha servido para que los ciudadanos aporten grandes cantidades de aceite de cocina usado, contándose en la actualidad con cantidades recogidas ínfimas comparadas con lo que sería esperable considerando la población atendida con estas instalaciones.

Por otra parte, y de forma paralela a la red de ecoparques fijos y móviles del Consorcio V5, algunos de los municipios incluidos en el ámbito territorial del área de gestión V5 cuentan con contenedores para recogida de aceite de cocina usado en la vía pública, si bien su presencia es minoritaria y su forma de gestión no resulta óptima.

3. OBJETIVO PERSEGUIDO CON EL SERVICIO A PRESTAR

A la vista de la situación actual descrita para el ámbito territorial del área de gestión V5, en lo que a la recogida de aceite de cocina usado respecta, el Consorcio V5 pretende dar un paso decidido hacia un sistema de recogida, que venga a complementar el actual sistema de recogida de aceites de cocina usados en la red ecoparques fijos y móviles, mediante la implantación de una red de contenedores a instalar en la vía pública de los municipios, que permita acercar al ciudadano los puntos de recogida de aceite de cocina usado, facilitándose la entrega separada de este residuo sin tener que desplazarse hasta alguno de los ecoparques fijos o móviles del Consorcio V5. Esta nueva red de contenedores, complementaria de la red de ecoparques, vendrá a sustituir los actuales contenedores existentes en la vía pública en aquellos municipios que cuenten con los mismos. De este modo, los únicos contenedores para recogida de aceites de cocina usados que existirán en la vía pública de los municipios vinculados a este servicio, serán los del Consorcio V5.

Este planteamiento, se sustenta en la especial problemática que reviste una inadecuada gestión de los aceites de cocina usados procedentes del consumo doméstico, bien sea mediante su vertido a la red de alcantarillado a través de los desagües de las cocinas o inodoros, bien sea con su mezcla con el resto de residuos sólidos domiciliarios. Particularmente, en el primer caso se dan problemáticas de: obstrucción de tuberías de la red de saneamiento; contaminación de aguas residuales; dificultades y encarecimiento de los

procesos de depuración de las aguas residuales urbanas; así como dificultades para la reutilización del agua residual depurada.

La recogida separada de estos aceites usados posibilita la gestión diferenciada de este residuo de cara a su valorización y aprovechamiento de los recursos que contiene, destinándolos a la fabricación de biocarburantes.

A este respecto, conviene poner de manifiesto que el aceite de cocina usado tiene la consideración de Subproducto Animal No Destinado Al Consumo Humano, conforme al Reglamento (CE) nº 1069/2009 y al Reglamento (UE) Nº 142/2011. La Directiva 2009/28/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, modificada por la Directiva (UE) 2015/1513, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, fomenta el uso y la sostenibilidad de los biocarburantes y establece como objetivo específico alcanzar en el año 2020 el 10% de contribución de las energías renovables en el sector del transporte. Para la consecución de este objetivo se fomenta la producción y uso, entre otros, del biodiesel a partir de aceites de cocina usados, estableciendo que, como mínimo, el 3% del objetivo se consiga con biocarburantes basados en cultivos no alimentarios y biocarburantes procedentes de residuos, los cuales contribuyen con el doble de su contenido en energía al objetivo del 10% de energías renovables en el sector del transporte. Además, los aceites de cocina usados pueden contribuir al logro de los objetivos de la Unión Europea para 2030 de reducción de las emisiones totales de gases de efecto invernadero (reducción de un 40% respecto a los niveles de 1990).

A los beneficios obtenidos desde el punto de vista de la política de lucha contra el cambio climático y de gestión de residuos, se suman los asociados a la generación de empleo como consecuencia de la implantación de la recogida separada de aceite de cocina usado.

4. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.

Como actuación previa a la contratación de una concesión del servicio de recogida separada y gestión de aceite de cocina usado en el ámbito territorial del área de gestión de residuos V5, se redacta el presente Estudio de Viabilidad Económico-Financiera.

En el presente documento se desarrollan los aspectos más importantes que configuran el servicio a prestar, exponiendo las características, realizando una valoración y justificando la viabilidad económico-financiera del mismo.

El presente Estudio de Viabilidad Económico-Financiera se redacta de conformidad con

la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP), norma que exige que en los contratos de concesión de servicios, la tramitación del expediente vaya precedida de la realización y aprobación de un estudio de viabilidad, o en su caso, de un estudio de viabilidad económico-financiera, que tendrán carácter vinculante en los supuestos que concluyan en la inviabilidad del proyecto.

En nuestro caso, y dada la moderada inversión que debe acometer la adjudicataria, unida a la relativa poca complejidad del servicio a prestar, se ha optado por redactar un estudio de viabilidad económico-financiera en lugar de un estudio de viabilidad.

5. ÁMBITO TERRITORIAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

El ámbito territorial para la prestación del servicio se extenderá a todos los municipios incluidos en el ámbito del área de gestión V5, siempre que hayan mostrado su conformidad con el servicio a desarrollar mediante la suscripción del correspondiente “Convenio regulador de la implantación y explotación de un sistema de recogida de aceite de cocina usado a través de contenedores situados en la vía pública”. En un primer momento, los municipios en los que se va a prestar el servicio son los que figuran en la tabla siguiente, en la que además se indica la población empadronada a fecha 1 de enero de 2020:

Municipios	Población (Hab.) (1-1-2020)
Gandía	75.798
Ontinyent	35.761
Xàtiva	29.623
Oliva	25.224
Canals	13.516
L'Ollería	8.320
Beniganim	5.779
Albaida	5.914
Xeraco	5.720
Ayora	5.283
L'Alcudia de Crespins	5.113
Enguera	4.777
Aielo de Malferit	4.625
Bellreguard	4.618
Moixent	4.307
Bocairent	4.142
Villalonga	4.370
La Font d'En Carrós	3.778
Llosa de Ranes	3.642
Vallada	3.096
Navarrés	3.004
Daimús	3.196
Genovés	2.778
Piles	2.740
Anna	2.615
Miramar	2.685
Chella	2.472
La pobla del Duc	2.515
Lluxent	2.326
Agullent	2.388
Quatretonda	2.202
Almoines	2.477
Castelló de Rugat	2.298
Real de Gandía	2.531
Xeresa	2.197
Font de la Figuera	2.027
Beniarjó	1.767
Montaverner	1.635
Palma de Gandía	1.709
Barxeta	1.586
Benirredrà	1.555
L'Alquería de la Comtessa	1.496
Bolbaite	1.324
Ador	1.730
Rótova	1.293
Montesa	1.155
Alfarrasí	1.219
Adzaneta de Albaida	1.162
Rotglà i Corbera	1.117
Cófrentes	1.123
Llanera de Ranes	1.047
Potriés	1.060
Fontanars dels Alforins	959
Palmera	1.018
Lloc Nou d'en Fenollet	916
Jalance	834
Novette	857
Jarafuel	769
Quesa	663
Bélgida	679
Teresa de Cofrentes	619
Benicolet	574
El Palomar	567
Lloc Nou de San Jeroni	554
Guardamar de la Safor	531
Zarra	346
Bellús	299
Torrella	145
Beniatjar	219
Cerdà	331
Benissoda	432
Almiserà	265
TOTAL	326.918

No obstante, en el caso de los municipios de Alfarrasí y Benirredrà, dado que en la actualidad cuentan con contratos de recogida de aceite de cocina usado en vigor, la prestación del servicio en los mismos se producirá una vez finalizados los respectivos contratos vigentes. En concreto, la prestación del servicio se iniciará el día 1 de marzo de 2022 en el caso de Alfarrasí, y el día 1 de junio de 2024 en el caso de Benirredrà.

Sin perjuicio de ello, durante la vigencia del contrato, el servicio se podrá extender a otros municipios del ámbito del área de gestión V5 que decidan adherirse al servicio.

En la tabla siguiente, se indica la cantidad de contenedores a instalar por municipio:

Municipios	Total Contenedores 240 litros
Gandía	32
Ontinyent	17
Xàtiva	14
Oliva	13
Canals	6
L'Ollería	5
Beniganim	3
Albaida	3
Xeraco	3
Ayora	3
L'Alcudia de Crespins	3
Enguera	2
Aielo de Malferit	2
Bellreguard	2
Moixent	3
Bocairent	3
Villalonga	2
La Font d'En Carrós	2
Llosa de Ranes	2
Vallada	2
Navarrés	2
Daimús	3
Genovés	2
Piles	2
Anna	3
Miramar	2
Chella	2
La pobla del Duc	2
Lluxent	1
Agullent	1
Quatretonda	2
Almoines	1
Castelló de Rugat	1
Real de Gandía	1
Xeresa	1
Font de la Figuera	1
Beniarjó	1
Montaverner	1
Palma de Gandía	1
Barxeta	1
Benirredrá	1
L'Alquería de la Comtessa	1
Bolbaite	1
Ador	1
Rótova	1
Montesa	1
Alfarrasí	1
Adzaneta de Albaida	1
Rotglà i Corbera	1
Cofrentes	1
Llanera de Ranes	1
Potries	1
Fontanars dels Alforins	1
Palmera	1
Lloc Nou d'en Fenollet	1
Jalance	1
Novetle	1
Jarafuel	1
Quesa	1
Bélgida	1
Teresa de Cofrentes	1
Benicolet	1
El Palomar	1
Lloc Nou de San Jeroni	1
Guardamar de la Safor	1
Zarra	1
Bellús	1
Torrella	1
Beniatjar	1
Cerdà	1
Benissoda	1
Almiserà	1
TOTAL	185

En el anexo I del presente estudio se adjuntan las tablas con las coordenadas UTM ETRS89 aproximadas de cada uno de los contenedores a instalar inicialmente, así como los planos de localización aproximada de los mismos. Estas localizaciones podrán ser reajustadas una vez adjudicado el contrato y con carácter previo a la instalación de los contenedores.

6. ALCANCE DEL SERVICIO A PRESTAR.

El servicio a prestar por parte del concesionario comprende las siguientes actuaciones:

- Instalación de los contenedores y cubrecontenedores, suministrados por el Consorcio V5, en las ubicaciones establecidas en la vía pública.
- La recogida, transporte y valorización, mediante la fabricación de biocombustibles, del aceite de cocina usado, depositado por la ciudadanía en los contenedores instalados.
- La limpieza, conservación y mantenimiento integral de los contenedores y cubrecontenedores.

Por lo que respecta a la instalación de cubrecontenedores, el Consorcio V5 cuenta con un total de 200 unidades de cubrecontenedores, cuyas características técnicas e instrucciones de instalación y mantenimiento del fabricante se acompañan en el anexo II del presente estudio. Estos se encuentran almacenados en la Estación de Transferencia de Rótova, situada en la parcela 9 del Polígono Industrial les Mases. El concesionario deberá hacerse cargo de su recogida, carga, transporte, descarga e instalación en las diferentes localizaciones previstas. Junto con los cubrecontenedores se suministran los elementos necesarios para su anclaje al pavimento (tornillos y tacos de sujeción). No se suministran los candados, que deberán ser aportados y colocados por parte del concesionario para permitir el cierre seguro de la puerta de apertura del cubrecontenedor. Los 17 cubrecontenedores que no serán instalados en primera instancia, deberán ser almacenados y custodiados por el concesionario, 15 de ellos se reservarán con objeto de poder atender reposiciones o ampliaciones futuras de las unidades instaladas, y los 2 restantes, se reservarán para su posterior instalación en Alfarrasí y Benirredrà.

Por otra parte, también se suministran por parte del Consorcio V5 un total de 308 de contenedores sin tapa fabricados en polietileno de alta densidad, de 240 litros de capacidad y cuyas características técnicas se acompañan el anexo III del presente estudio. Estos contenedores se encuentran almacenados en la Estación de Transferencia de Rótova, situada en la parcela 9 del Polígono Industrial les Mases, debiendo hacerse cargo el concesionario deberá de su recogida, carga, transporte, descarga y colocación en las diferentes

localizaciones previstas, dentro de los respectivos cubrecontenedores. De los 125 contenedores que no serán instalados en primera instancia, 113 de ellos deberán ser almacenados y custodiados por el concesionario, con objeto de poder atender reposiciones o ampliaciones futuras de las unidades instaladas, 2 se reservarán para su posterior instalación en Alfarrasí y Benirredrà, y los 12 restantes, se vincularán al servicio de recogida, dado que como hipótesis a los efectos del presente estudio, se considera que la misma se llevará a cabo mediante el sistema de “sustitución de llenos por vacíos”, de modo que al inicio de la ruta de recogida de los contenedores, el furgón se cargará con 12 contenedores de 240 litros vacíos, de modo que conforme se vaya procediendo a la recogida de cada uno de los contenedores llenos, se cargue en el furgón el contenedor lleno en cuestión y en su lugar se coloque un contenedor vacío, de modo que al final de la ruta de recogida, el furgón contará con 12 contenedores llenos, y los 12 vacíos que llevaba al principio se habrán dejado en los emplazamientos respectivos de cada uno de los contenedores llenos recogidos.

La totalidad de los contenedores y cubrecontenedores deberán estar instalados en su localización definitiva en el plazo de un mes desde la formalización del contrato, a excepción de los de Alfarrasí y Benirredrà, que se instalarán con posterioridad. Una vez instalados todos los contenedores y cubrecontenedores iniciales comenzará a llevarse a cabo el servicio de recogida separada y gestión.

En cuanto al depósito del aceite usado en los contenedores por parte de los ciudadanos, se llevará a cabo en envases convenientemente cerrados (envases ligeros, botellas de plástico utilizadas para bebidas, u otros de características similares).

Por lo que respecta a la recogida de los contenedores, la misma se llevará a cabo mediante un furgón Renault Master, que el Consorcio V5 pondrá a disposición del concesionario, cuya ficha técnica y permiso de circulación se acompañan en el anexo IV del presente estudio, y que se encuentra completamente rotulado. El furgón en cuestión tiene un espacio de almacenamiento suficiente para transportar al menos 12 contenedores de 240 litros llenos de aceite embotellado. El concesionario deberá equipar el furgón con los medios auxiliares necesarios para poder realizar la carga y descarga de los contenedores en el mismo en condiciones de seguridad y comodidad. En este sentido, podrá instalar una plataforma elevadora o sistema equivalente, que en todo caso deberá autorizar previamente el Consorcio V5. El concesionario se hará cargo de la totalidad de costes de conservación y mantenimiento del furgón suministrado.

La frecuencia mínima de recogida será de una recogida mensual en todos los contenedores instalados, sin perjuicio de que esta deba incrementarse (más recogidas), en

respuesta a una mayor velocidad de llenado de los mismos, por el mayor grado de utilización por parte de los ciudadanos, todo ello al objeto de evitar desbordamientos en los contenedores o acumulaciones en el exterior.

Por lo que respecta a la valorización del aceite usado recogido, cuya propiedad adquirirá el concesionario, la misma estará encaminada a la obtención de biocarburante, para lo que será necesario llevar a cabo un proceso previo consistente en al menos: el vaciado o rotura de los envases, separando el aceite y los envases; separación de elementos impropios; limpieza de impurezas. Los envases recuperados deberán ser destinados, salvo excepciones justificadas, a operaciones de valorización. El concesionario se responsabilizará de la retirada y gestión de cualquier residuo impropio que pudiera aparecer junto con el aceite embotellado.

El concesionario deberá llevar a cabo la limpieza y mantenimiento integral de los contenedores y cubrecontenedores de aceite instalados en la vía pública, que resulten necesarios a consecuencia de su uso normal o anormal (actos vandálicos, accidentes, u otras circunstancias) de los mismos, incluyendo la conservación de elementos de rotulación y personalización que incorporen. Igualmente estará obligado a mantener en perfecto estado de conservación el entorno del cubrecontenedor. Para ello efectuará el mantenimiento y reparaciones que sean precisas, siendo de su responsabilidad la recogida del aceite que haya sido depositado fuera de ellos y la limpieza de posibles manchas y derrames sobre el pavimento.

Las operaciones de limpieza, revisión del estado de conservación, y mantenimiento preventivo, se llevarán a cabo, como mínimo, con frecuencia mensual, sin perjuicio de la necesidad de que, con periodicidad mínima trimestral, la limpieza a llevar a cabo sea intensiva. Puntualmente, a requerimiento del Consorcio V5, el concesionario vendrá obligado a efectuar la limpieza de aquellos elementos que en el período comprendido entre limpiezas presenten signos evidentes de suciedad, así como a llevar a cabo labores de mantenimiento correctivo en caso que resulte necesario. Las operaciones de limpieza y mantenimiento de los cubrecontenedores se llevarán a cabo "in situ", es decir, en el propio punto donde estén ubicados los mismos, salvo que estas operaciones originen trastornos en la vía pública. Por lo que respecta a los contenedores, su limpieza y mantenimiento se llevará a cabo en las instalaciones del concesionario.

Será obligación del concesionario la reubicación o la retirada y posterior colocación de los cubrecontenedores y contenedores instalados, por cualquier causa justificada ajena al servicio (entre otras, ejecución de obras, cambios en el tráfico rodado, celebración de acontecimientos sociales, culturales o deportivos), hasta un máximo de 80 operaciones de este

tipo durante la totalidad de la duración del contrato.

El concesionario dispondrá obligatoriamente de un stock suficiente de piezas de repuesto de los contenedores y cubrecontenedores instalados. Los repuestos utilizados para la sustitución o reparación de cualquier componente deteriorado o defectuoso serán siempre originales. En particular, dispondrá en todo momento de un stock de contenedores y cubrecontenedores igual o superior al 10% de la cantidad de elementos instalados de cada tipo, pudiendo computarse para ello los contenedores y cubrecontenedores que se suministran al inicio por parte del Consorcio V5. Este stock, tendrá por objeto poder atender reposiciones o ampliaciones futuras de las unidades instaladas.

El número de cubrecontenedores y contenedores instalados, podrá verse incrementado durante la vigencia del contrato en el caso de que otros municipios del ámbito del área de gestión V5 decidan adherirse al servicio. Además, podrá incrementarse el número de cubrecontenedores y contenedores, a decisión del Consorcio V5, en los casos en que la velocidad de llenado de los contenedores de un municipio, obligue a frecuencias de recogida de los mismos de menos de 2 semanas para evitar desbordamientos de forma continuada. También se podrá incrementar el número de cubrecontenedores y contenedores, a decisión del Consorcio V5, en localizaciones que estén fuera de un radio de 200 m de cualquier contenedor instalado. Por último, se podrá incrementar el número de cubrecontenedores y contenedores a solicitud del concesionario, siempre que el Consorcio V5 muestre su conformidad. En cualquier caso, el incremento del número de unidades de cubrecontenedor-contenedor resultante, no podrá tener como consecuencia la superación en un municipio de la ratio de 1 contenedor por cada 1.200 habitantes empadronados o fracción, salvo que el concesionario lo acepte expresamente. El incremento en el número de contenedores y cubrecontenedores derivado de cualquiera de estas circunstancias será obligatorio para el concesionario, el cual deberá proceder a su suministro e instalación, sin que se derive de ello la necesidad de proceder al reequilibrio económico del contrato.

7. ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA DE LA CONCESIÓN.

7.1. Estimación de las cantidades recogidas de aceite.

Para la estimación de la cantidad de aceite de cocina usado a recoger, se ha partido de una estimación de producción de 4 litros por habitante y año, del que en un escenario razonable se podría llegar a recoger un 40% en contenedores de calle. De este modo, la cantidad de aceite a recoger se obtendría en base a la consideración de una ratio de 1,6 litros por habitante,

de modo que, partiendo de una población atendida de 326.653 habitantes, nos daría un total de 522.644,80 litros de aceite. No obstante, se considera que esta ratio se alcanzará en el largo plazo, incrementándose de forma progresiva a lo largo del tiempo. A este respecto, se ha considerado la siguiente evolución en la ratio de aceite recogido por habitante, para los primeros cuatro años de prestación del servicio (considerando que en Alfarrasí se inicia el servicio en el año 2 y en Benirredrà en el año 4), la cual se puede observar en la tabla siguiente, junto con la cantidad total de recogida de aceite prevista para cada año:

AÑO	Ratio recogida aceite (l/hab)	Total aceite recogido (litros)
1	0,64	207.452,16
2	0,80	260.290,40
3	0,96	312.348,48
4	1,12	366.148,16

7.2. Estimación de los ingresos por la venta del aceite de cocina usado.

Teniendo en cuenta que el aceite de cocina usado es un residuo económicamente rentable, el concesionario obtendrá unos ingresos por su comercialización. Para cifrar los referidos ingresos se ha realizado una prospección de mercado, la cual arroja unos precios que oscilan entre 250 y 275 € por tonelada de aceite de cocina usado (IVA no incluido). Con objeto de adoptar una postura conservadora, se opta por tomar como precio de venta, a los efectos del presente estudio, un valor de 250 €/tn.

Aplicando este precio a la cantidad de aceite recogido en cada año, estimada en el apartado 7.1 anterior, y considerando una densidad de 0,92 Tn/m³ para el aceite usado, obtenemos los ingresos por venta del aceite para cada anualidad:

AÑO	Total aceite recogido (litros)	Total peso aceite recogido (Tn)	Ingresos venta aceite
1	207.452,16	190,86	47.714,00 €
2	260.290,40	239,47	59.866,79 €
3	312.348,48	287,36	71.840,15 €
4	366.148,16	336,86	84.214,08 €

7.3. Estimación de las necesidades de personal.

Para llevar a cabo la estimación de horas de personal vinculado directamente al servicio, vamos realizar las hipótesis siguientes:

- Cada ruta de recogida incluye un máximo de 12 contenedores.
- Dado que contamos inicialmente con un total de 185 contenedores, contaremos con un total de 16 rutas diferentes de recogida, cuyo número medio de contenedores a recoger será de 11,56.
- La distancia media recorrida para cada ruta se cifra en 150 Km, incluyendo desplazamiento desde base a inicio de ruta y desde final de ruta a base, y la velocidad media del furgón a lo largo de la misma se estima en 60 Km/h².
- Las operaciones de limpieza, revisión del estado de conservación, y mantenimiento se realizan en ruta, es decir, con motivo de la retirada y sustitución de cada contenedor. Para ello se estima un tiempo medio de 10 minutos por contenedor para llevar a cabo estas tareas, incluyendo la retirada del contenedor lleno y sustitución por uno vacío. En caso de que se lleve a cabo una limpieza intensiva, el tiempo medio estimado es de 20 minutos por contenedor.
- Una vez finalizada la ruta, se debe llevar a cabo la descarga de los contenedores llenos, y la sustitución de los mismos por contenedores vacíos, además de proceder a la limpieza de los contenedores. Para esta operación se considera un tiempo de 30 minutos.
- Se considera que cada contenedor de 240 litros lleno puede contener hasta 120 litros de aceite usado embotellado.
- La frecuencia de recogida de cada ruta se adaptará a la velocidad de llenado de los contenedores, considerando para ello una frecuencia mínima de 1 mes. En la tabla siguiente, calculamos la máxima cantidad de litros anuales que potencialmente se podrían recoger en todo el ámbito con diferentes frecuencias de recogida (1 mes, 3 semanas, y 2 semanas):

FRECUENCIA DE RECOGIDA	Número de contenedores	Número de recogidas al año	Litros de aceite por contenedor	Total litros aceite al año
Cada mes	185	12,00	120,00	266.400,00
Cada 3 semanas	185	17,38	120,00	385.857,14
Cada 2 semanas	185	26,00	120,00	577.200,00

-A la vista de la anterior tabla, y en base a la cantidad de aceite usado que, según las estimaciones del apartado 7.1 anterior, se prevé recoger en cada año de servicio, concluimos que podríamos adoptar una frecuencia de recogida mensual durante los dos

² La distancia y velocidad consideradas no son vinculantes, habiendo sido estimadas en el presente estudio a los efectos de establecer los tiempos medios invertidos en las rutas de recogida.

primeros años de contrato, y una frecuencia de cada 3 semanas para los dos últimos años de contrato.

Con estas hipótesis, el tiempo medio invertido en cada ruta de recogida asciende a un total de 4 horas y 56 minutos, que ascendería a 6 horas y 51 minutos para las rutas en que se lleva a cabo una limpieza intensiva.

Considerando que contamos con un total de 16 rutas, las cuales contarán con 4 recogidas anuales con limpieza intensiva, vamos a cuantificar en la tabla siguiente, las horas totales de recogida al año para todo el ámbito con diferentes frecuencias de recogida (1 mes y 3 semanas):

FRECUENCIA DE RECOGIDA	Número total de rutas con limpieza intensiva	Número total de rutas sin limpieza intensiva	Total horas invertidas recogida con limpieza intensiva	Total horas invertidas recogida sin limpieza intensiva	Total horas invertidas en recogida
Cada mes	64	128,00	438,64	630,67	1.069,31
Cada 3 semanas	64	224,00	438,64	1.103,67	1.542,31

De este modo, el total de horas de personal vinculado directamente al servicio, será de 1.069,31 horas anuales para los dos primeros años de contrato, y de 1.542,31 horas para los dos últimos años de contrato.

7.4. Estimación de los kilómetros a recorrer.

Considerando que, tal y como se ha indicado anteriormente, la distancia media recorrida para cada ruta se cifra en 150 km, podemos obtener el total de kilómetros recorridos, multiplicando este valor por el total de rutas (16) y por el número de recogidas anuales de cada ruta (12 con frecuencia de recogida mensual, y 18 con frecuencia de recogida cada 3 semanas). Con estas hipótesis, los Kilómetros anuales a recorrer para cada una de las frecuencias de recogida, son los que se indican en la tabla siguiente:

FRECUENCIA DE RECOGIDA	Número de rutas de recogida anuales	Total Kms recorridos al año
Cada mes	192	28.800
Cada 3 semanas	288	43.200

7.5. Cuantificación de los costes salariales.

Para estimar el coste del personal hemos de referirnos a la Resolución de 9 de mayo de 2018, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acuerdo de la Comisión Paritaria del Convenio colectivo del sector de saneamiento público, limpieza viaria, riegos, recogida, tratamiento y eliminación de residuos, limpieza y conservación del alcantarillado. El mismo remite a los convenios de ámbito inferior el establecimiento de las percepciones mínimas para cada categoría profesional.

No existe convenio provincial, de modo que se han consultado diversos convenios de empresas y centros de trabajo del sector con objeto de estimar un coste anual, que incluya complementos de todo tipo y antigüedades promedio. Finalmente, se ha tenido en cuenta el salario de trabajadores municipales en perfiles similares, con objeto de prever unos salarios que no resulten inferiores a éstos.

Los presentes cálculos no vincularán al adjudicatario, cuya relación con sus trabajadores la efectuará como legalmente corresponda según su propio convenio, no pudiendo reclamar cantidad adicional alguna por no corresponderse sus tablas salariales a las estimaciones del presente documento, ni en la actualidad ni durante la vigencia del contrato.

En base a ello se ha fijado un salario bruto anual de 18.000 € para el operario de recogida de aceites, que considerando un 35% en concepto de cotización a la seguridad social, supondría un coste salarial anual de 24.300 €. Finalmente, considerando una jornada anual de 1.800 horas, el coste salarial por hora quedaría fijado en 13,50 €.

Los costes derivados de la prevención de riesgos laborales tales como vigilancia de la salud, formación e información, EPI's, instalaciones de higiene y bienestar, etc, se incluyen en los costes indirectos del concesionario.

7.6. Cuantificación de los costes del transporte e instalación de los cubrecontenedores y contenedores.

Se ha estimado un coste medio de 60 € para la recogida, carga, transporte, descarga e instalación de cada cubrecontenedor con su contenedor asociado en las diferentes localizaciones previstas. Considerando un total de 185 conjuntos de cubrecontenedor y contenedor, el coste total asciende a 11.100 €.

Por otra parte, para la recogida, carga, transporte y descarga en las instalaciones del concesionario de los 17 cubrecontenedores y los 125 contenedores que no serán instalados

en primera instancia, se fija un coste total de 500 €.

7.7. Cuantificación de los costes de reubicación o retirada y posterior colocación de contenedores y cubrecontenedores

Se ha estimado un coste medio de 75 € para cada operación de reubicación o retirada y posterior colocación del conjunto de cubrecontenedor-contenedor. Considerando que el concesionario tiene la obligación de asumir hasta un máximo de 80 operaciones de este tipo durante la totalidad de la duración del contrato, el coste total de reubicaciones o retiradas y posteriores colocaciones de cubrecontenedor-contenedor asciende a la cantidad de 6.000 €. Se considera un reparto equitativo de esta cantidad en los cuatro años de duración del contrato, resultando un coste anual de 1.500 €.

7.8. Costes de mantenimiento del furgón

Tal y como se ha indicado anteriormente, corren a cargo del concesionario la totalidad de costes de conservación y mantenimiento del furgón suministrado por parte del Consorcio V5.

Para la cuantificación de estos costes se ha estimado una ratio de 0,16 €/km recorrido. De este modo, considerando que durante los dos primeros años se prevé recorrer 28.800 Km/año, los costes anuales por este concepto serán de 4.608 €. Para los dos últimos años de contrato, dado que durante los mismos se prevé recorrer 43.200 Km/año, los costes anuales por este concepto ascenderán a 6.912 €.

7.9. Cuantificación del resto de costes.

Una vez calculados los costes salariales, los de transporte e instalación de contenedores, los de reubicación o retirada y posterior colocación de contenedores, y los de mantenimiento del furgón, debemos cuantificar el resto de costes necesarios para la adecuada prestación del servicio, los cuales se pasan a relacionar a continuación:

-Herramientas, suministros y medios auxiliares. Se estiman unos costes de herramientas, suministros y medios auxiliares de 9.600 € para el primer año de contrato, y de 2.000 € para el resto de años. Entre estos costes se incluye la adquisición de nuevos cubrecontenedores y contenedores para poder atender reposiciones o ampliaciones futuras de las unidades instaladas, de forma que se garantice en todo

momento la existencia de un stock igual o superior al 10% de la cantidad de elementos instalados de cada tipo.

-Costes indirectos. Se estiman unos costes indirectos del 10% aplicado sobre la suma de: los costes salariales; los de transporte e instalación de cubrecontenedores y contenedores; los de reubicación o retirada y posterior colocación de contenedores; y los de mantenimiento del furgón.

-Costes de administración y gestión. Se estiman unos costes de administración y gestión de 7.200 € anuales.

-Gastos generales. Se estiman unos gastos generales de empresa equivalentes al 13% del total de costes incurridos en cada año.

7.10. Justificación de la viabilidad económico-financiera.

Para la justificación de la viabilidad económico-financiera de la concesión, la vamos a justificar en base al empleo del concepto económico-financiera de la Tasa interna de retorno (TIR) o rentabilidad que ofrece un proyecto o inversión. La TIR se utiliza habitualmente como indicador de la rentabilidad de un proyecto, de modo que a mayor TIR, mayor rentabilidad.

La mejor definición del cálculo de la TIR es la tasa de descuento que en el momento inicial iguala la futura corriente de cobros con la de pagos, consiguiendo un valor actual neto (VAN) igual a cero.

El VAN, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto, es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja (cash-flow) futuros o en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. La formulación para el cálculo del VAN resulta ser la siguiente:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Donde:

V_t , representa los flujos de caja en cada periodo t.

I_0 , es la cantidad de dinero inicial de la inversión (En nuestro caso, y dado que en

puridad no se lleva a cabo una inversión inicial, su valor será igual a 0)

N, indica el número de períodos que se consideran.

K, tasa de descuento.

Como hipótesis para considerar la viabilidad económica-financiera de la concesión, fijaremos un valor mínimo de la TIR del 6% anual. Si esta condición se da, procederemos al cálculo del canon que podrá abonarse al Consorcio V5 por la concesión del servicio de recogida separada y gestión de aceite de cocina usado (en € por Tn recogida), el cual se obtendrá como aquel que, para una tasa de descuento del 6%, arroja un valor de VAN igual a 0 €.

A continuación, mostramos los flujos de caja y su desglose correspondientes a los 4 años de prestación del servicio:

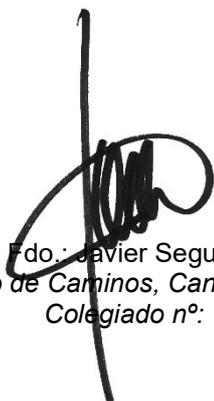
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Toneladas aceite usado recogidas	192,49	240,61	288,73	336,86
INGRESOS VENTA ACEITE USADO	48.122,33 €	60.152,91 €	72.183,49 €	84.214,08 €
Instalación cubrecontenedores y contenedores	10.980,00 €	60,00 €	- €	60,00 €
Carga, transporte y descargar cubrecontenedores y contenedores	500,00 €	- €	- €	- €
Reubicación o retirada y colocación cubrecontenedores y contenedores	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €
Costes mantenimiento furgón	4.608,00 €	4.608,00 €	6.912,00 €	6.912,00 €
Costes salariales	14.435,67 €	14.435,67 €	20.821,17 €	20.821,17 €
Herramientas, suministros y medios auxiliares	9.600,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
Costes indirectos (10%)	4.162,37 €	2.260,37 €	3.123,32 €	3.129,32 €
Costes de administración y gestión	7.200,00 €	7.200,00 €	7.200,00 €	7.200,00 €
Gastos generales (13%)	6.888,18 €	4.168,32 €	5.402,34 €	5.410,92 €
COSTES TOTALES	59.874,22 €	36.232,36 €	46.958,83 €	47.033,41 €
SALDO NETO	-11.751,89 €	23.920,55 €	25.224,67 €	37.180,67 €

Aplicando la formulación anterior para este caso, resulta un valor del TIR igual al 207,02 %, muy superior al umbral mínimo fijado para garantizar la viabilidad de la concesión.

Dado que la concesión resulta viable a nivel económico-financiero, estamos en disposición de calcular el canon (en €/Tn) que podrá abonarse al Consorcio V5 por la concesión del servicio de recogida separada y gestión de aceite de cocina usado. Para ello fijamos una tasa de descuento del 6% anual, e igualamos el VAN a 0 €, resultando un canon de 67,21 €/Tn. En la tabla siguiente, mostramos los flujos de caja y su desglose correspondientes a los 4 años de prestación del servicio, considerando ya el canon a abonar al Consorcio V5:

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Toneladas aceite usado recogidas	192,49	240,61	288,73	336,86
INGRESOS VENTA ACEITE USADO	48.122,33 €	60.152,91 €	72.183,49 €	84.214,08 €
Instalación cubrecontenedores y contenedores	10.980,00 €	60,00 €		60,00 €
Carga, transporte y descarga cubrecontenedores y contenedores	500,00 €			
Reubicación o retirada y colocación cubrecontenedores y contenedores	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €
Costes mantenimiento furgón	4.608,00 €	4.608,00 €	6.912,00 €	6.912,00 €
Costes salariales	14.435,67 €	14.435,67 €	20.821,17 €	20.821,17 €
Herramientas, suministros y medios auxiliares	9.600,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
Costes indirectos (10%)	4.162,37 €	2.260,37 €	3.123,32 €	3.129,32 €
Costes de administración y gestión	7.200,00 €	7.200,00 €	7.200,00 €	7.200,00 €
Gastos generales (13%)	6.888,18 €	4.168,32 €	5.402,34 €	5.410,92 €
Canon a pagar	12.937,21 €	16.171,51 €	19.405,81 €	22.640,11 €
COSTES TOTALES	72.811,43 €	52.403,87 €	66.364,64 €	69.673,52 €
SALDO NETO	-24.689,10 €	7.749,05 €	5.818,86 €	14.540,56 €

En Xàtiva, febrero de 2021.



Fdo.: Javier Segura Bono
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº: 15.428



Fdo.: Rafael Roldán Ortega
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº: 16.765

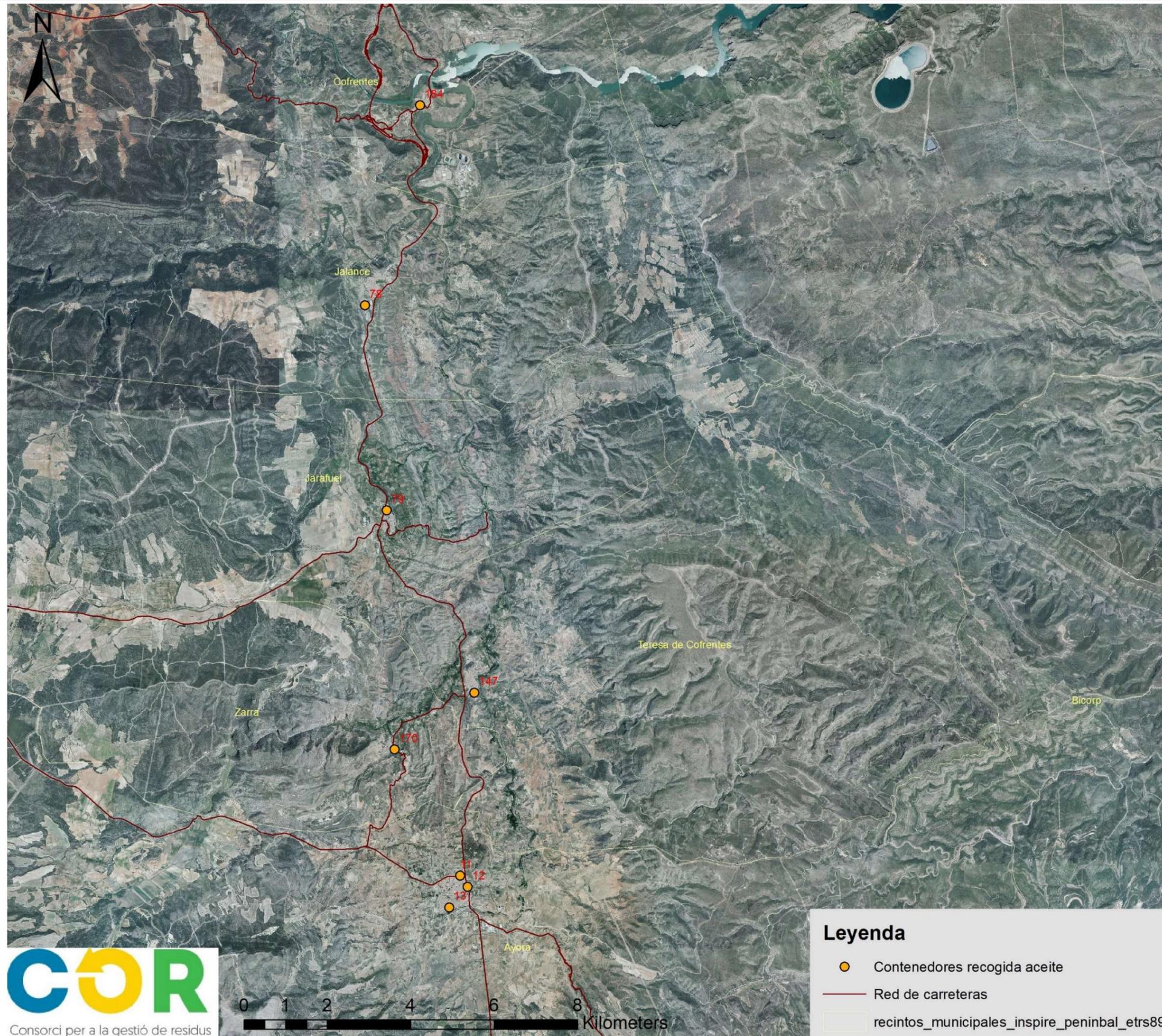
ANEXO I: Tablas coordinadas contenedores y planos localización contenedores.

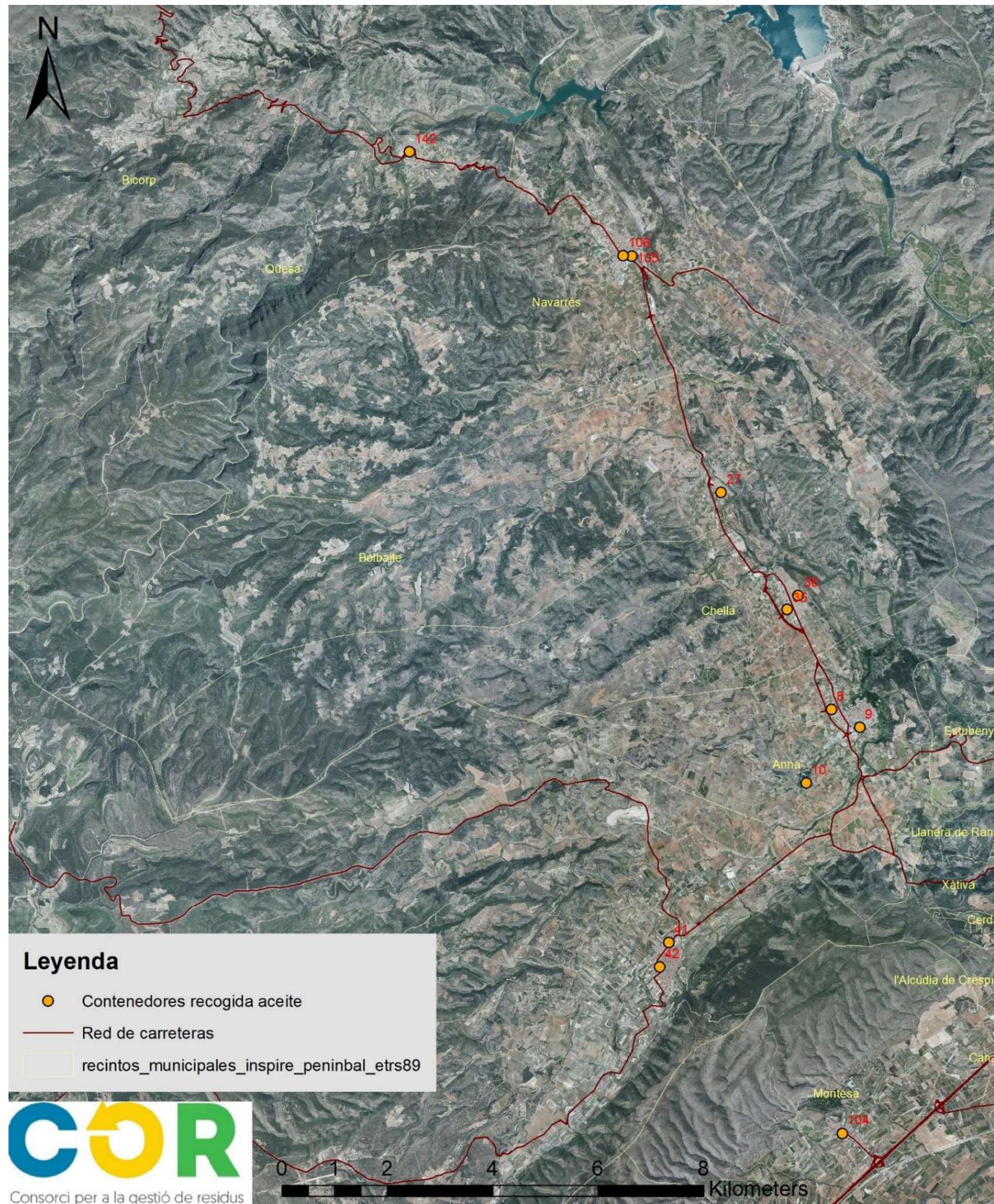
Nº contenedor	MUNICIPIO	Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)
1	Ador	740.949,00	740.949,00
2	Agullent	712.597,14	712.597,14
3	Albaida	715.413,74	715.413,74
4	Albaida	714.974,10	714.974,10
5	Albaida	715.852,74	715.852,74
6	Alfarrasí	717.002,30	717.002,30
7	Almoines	744.302,18	744.302,18
8	Anna	703.354,02	703.354,02
9	Anna	703.889,03	703.889,03
10	Anna	702.870,53	702.870,53
11	Ayora	668.237,21	668.237,21
12	Ayora	668.416,86	668.416,86
13	Ayora	667.972,96	667.972,96
14	Barxeta	723.316,08	723.316,08
15	Bèlgida	719.075,84	719.075,84
16	Bellreguard	748.416,97	748.416,97
17	Bellreguard	748.679,25	748.679,25
18	Beniarjó	743.875,46	743.875,46
19	Benicolet	730.053,75	730.053,75
20	Benigànim	721.170,33	721.170,33
21	Benigànim	721.533,38	721.533,38
22	Benigànim	721.818,45	721.818,45
23	Benirredrà	743.235,66	743.235,66
24	Bocairent	707.190,45	707.190,45
25	Bocairent	707.673,89	707.673,89
26	Bocairent	707.347,01	707.347,01
27	Bolbaite	701.252,61	701.252,61
28	Canals	709.148,93	709.148,93
29	Canals	709.308,70	709.308,70
30	Canals	709.331,16	709.331,16
31	Canals	709.743,86	709.743,86
32	Canals	709.899,04	709.899,04
33	Canals	708.839,40	708.839,40
34	Castelló de Rugat	727.032,40	727.032,40
35	Chella	702.510,09	702.510,09
36	Chella	702.718,12	702.718,12
37	Daimuz	747.652,73	747.652,73
38	Daimuz	747.143,58	747.143,58
39	Daimuz	746.728,37	746.728,37
40	El Palomar	716.957,88	716.957,88
41	Enguera	700.259,29	700.259,29
42	Enguera	700.085,28	700.085,28
43	Fontanars dels Alforins	692.439,64	692.439,64
44	Gandía	745.656,23	745.656,23
45	Gandía	745.607,25	745.607,25
46	Gandía	745.753,17	745.753,17

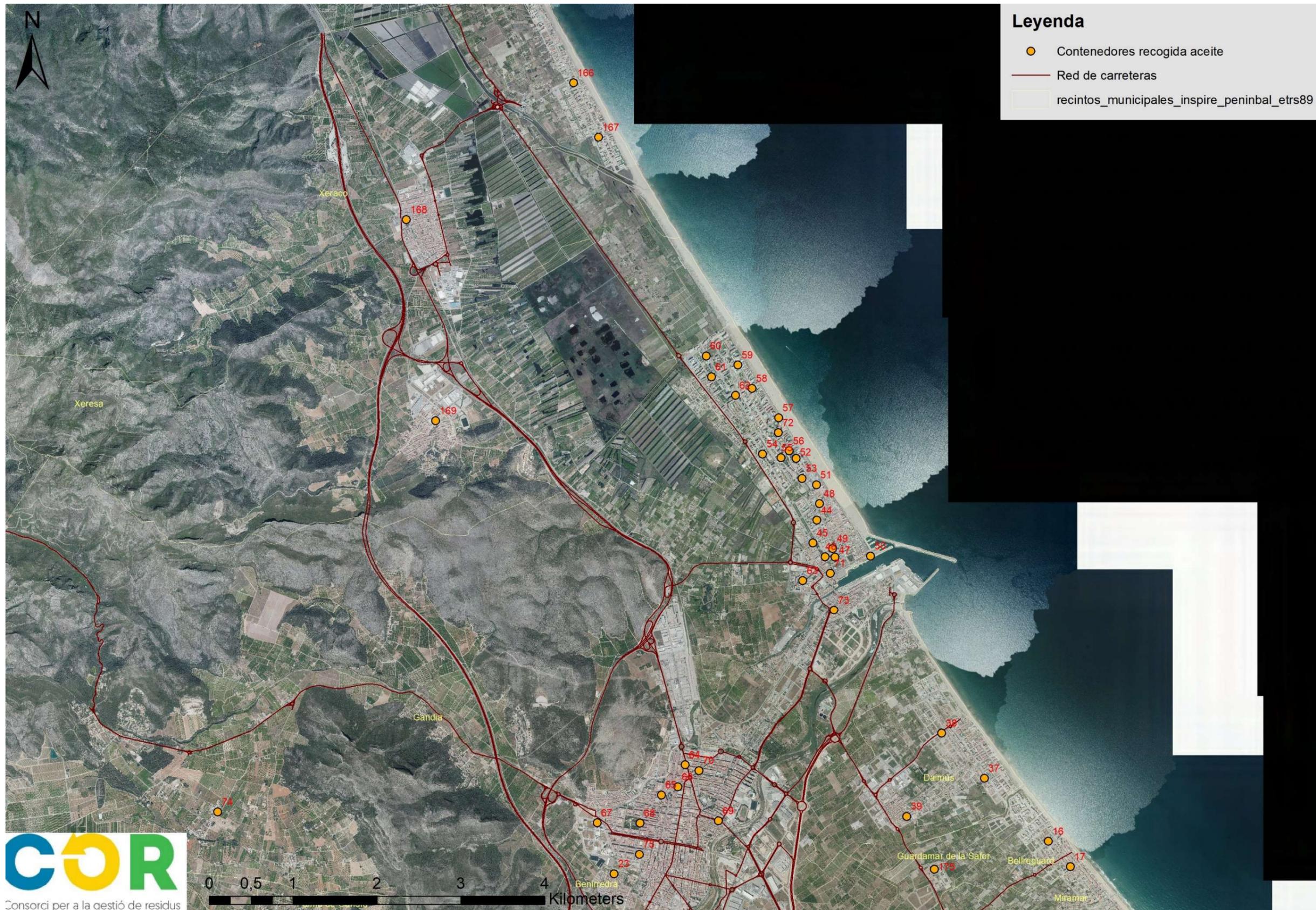
Nº contenedor	MUNICIPIO	Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)
47	Gandía	745.871,21	745.871,21
48	Gandía	745.686,72	745.686,72
49	Gandía	745.843,30	745.843,30
50	Gandía	746.295,07	746.295,07
51	Gandía	745.649,65	745.649,65
52	Gandía	745.406,44	745.406,44
53	Gandía	745.477,59	745.477,59
54	Gandía	745.007,24	745.007,24
55	Gandía	745.224,39	745.224,39
56	Gandía	745.323,21	745.323,21
57	Gandía	745.198,31	745.198,31
58	Gandía	744.881,37	744.881,37
59	Gandía	744.710,66	744.710,66
60	Gandía	744.333,60	744.333,60
61	Gandía	744.395,83	744.395,83
62	Gandía	744.682,41	744.682,41
63	Gandía	745.486,10	745.486,10
64	Gandía	744.081,60	744.081,60
65	Gandía	743.799,14	743.799,14
66	Gandía	743.994,89	743.994,89
67	Gandía	743.033,42	743.033,42
68	Gandía	743.544,24	743.544,24
69	Gandía	744.481,71	744.481,71
70	Gandía	744.246,07	744.246,07
71	Gandía	745.814,39	745.814,39
72	Gandía	745.196,79	745.196,79
73	Gandía	745.858,89	745.858,89
74	Gandía	738.504,03	738.504,03
75	Gandía	743.535,90	743.535,90
76	Genovés	719.073,88	719.073,88
77	Genovés	719.122,33	719.122,33
78	Jalance	665.950,79	665.950,79
79	Jarafuel	666.477,07	666.477,07
80	L'Alcudia de Crespins	708.390,05	708.390,05
81	L'Alcudia de Crespins	708.709,80	708.709,80
82	L'Alcudia de Crespins	709.203,93	709.203,93
83	L'Alqueria de la Comtessa	746.574,84	746.574,84
84	L'Ollería	712.077,77	712.077,77
85	L'Ollería	712.339,62	712.339,62
86	L'Ollería	712.323,29	712.323,29
87	L'Ollería	712.209,21	712.209,21
88	L'Ollería	711.919,02	711.919,02
89	La Font d'En Carròs	745.024,01	745.024,01
90	La Font d'En Carròs	745.089,44	745.089,44
91	La Font de la Figuera	684.250,76	684.250,76
92	La Llosa de Ranes	713.602,64	713.602,64

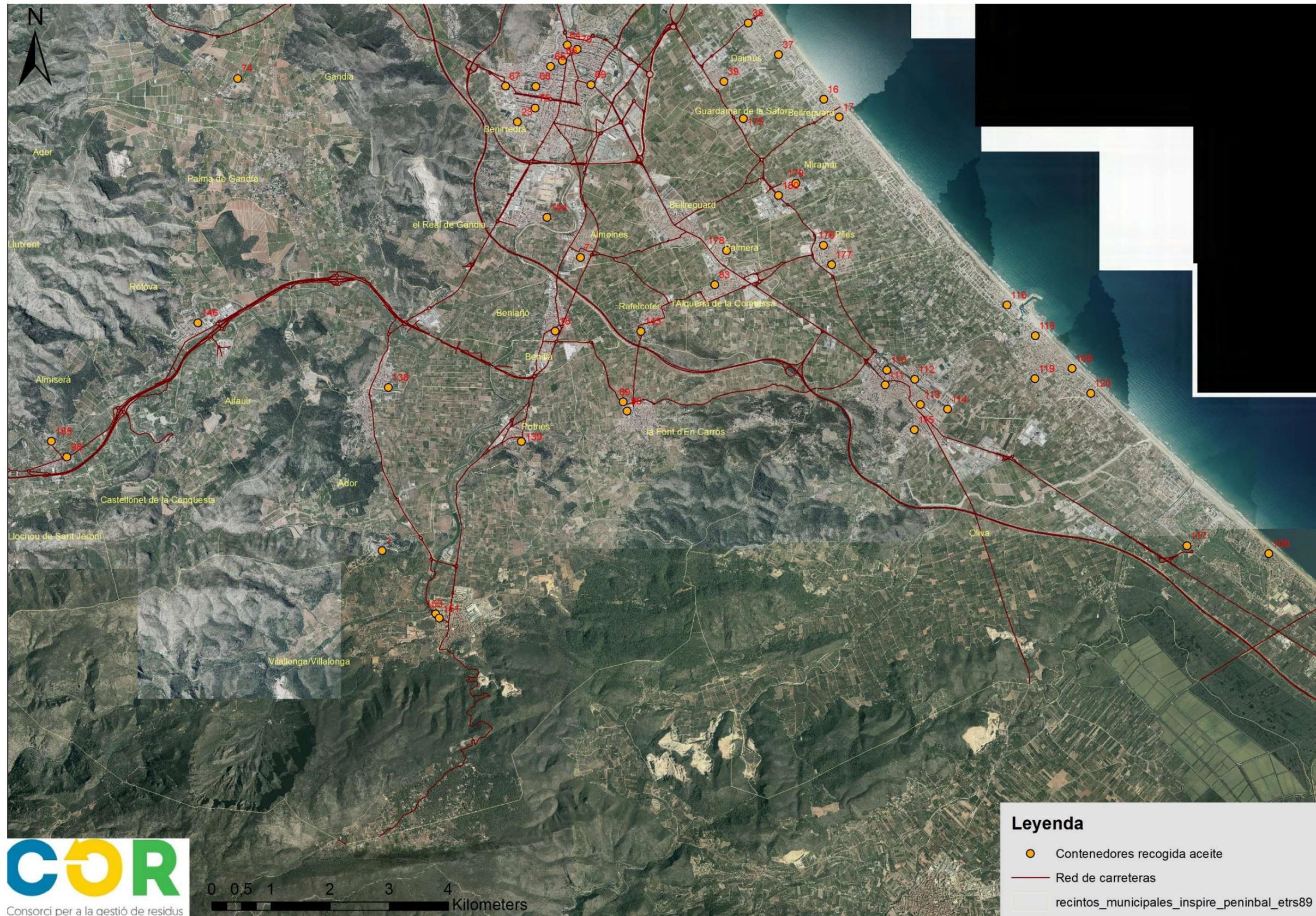
Nº contenedor	MUNICIPIO	Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)
93	La Llosa de Ranes	713.346,53	713.346,53
94	La Pobla del Duc	723.279,19	723.279,19
95	La Pobla del Duc	723.297,87	723.297,87
96	Llanera de Ranes	710.334,91	710.334,91
97	Lloc Nou d'En Fenollet	719.226,88	719.226,88
98	Lloc Nou de Sant Jeroni	735.614,18	735.614,18
99	Llutxent	728.806,06	728.806,06
100	Moixent	695.171,57	695.171,57
101	Moixent	694.503,90	694.503,90
102	Moixent	690.761,36	690.761,36
103	Montaverner	717.214,60	717.214,60
104	Montesa	703.555,23	703.555,23
105	Navarrés	699.555,16	699.555,16
106	Navarrés	699.391,45	699.391,45
107	Novetlè	712.635,18	712.635,18
108	Oliva	752.619,23	752.619,23
109	Oliva	755.944,81	755.944,81
110	Oliva	749.488,36	749.488,36
111	Oliva	749.458,10	749.458,10
112	Oliva	749.958,44	749.958,44
113	Oliva	750.054,68	750.054,68
114	Oliva	750.513,85	750.513,85
115	Oliva	749.951,46	749.951,46
116	Oliva	751.520,23	751.520,23
117	Oliva	754.562,56	754.562,56
118	Oliva	751.997,71	751.997,71
119	Oliva	751.993,28	751.993,28
120	Oliva	752.933,16	752.933,16
121	Ontinyent	707.905,38	707.905,38
122	Ontinyent	708.452,52	708.452,52
123	Ontinyent	708.148,26	708.148,26
124	Ontinyent	706.947,68	706.947,68
125	Ontinyent	707.665,25	707.665,25
126	Ontinyent	708.179,03	708.179,03
127	Ontinyent	708.409,14	708.409,14
128	Ontinyent	707.315,33	707.315,33
129	Ontinyent	707.319,43	707.319,43
130	Ontinyent	708.196,41	708.196,41
131	Ontinyent	705.955,75	705.955,75
132	Ontinyent	707.981,91	707.981,91
133	Ontinyent	707.849,20	707.849,20
134	Ontinyent	707.560,75	707.560,75
135	Ontinyent	707.756,21	707.756,21
136	Ontinyent	706.933,40	706.933,40
137	Ontinyent	708.704,44	708.704,44
138	Palma de Gandía	741.051,46	741.051,46

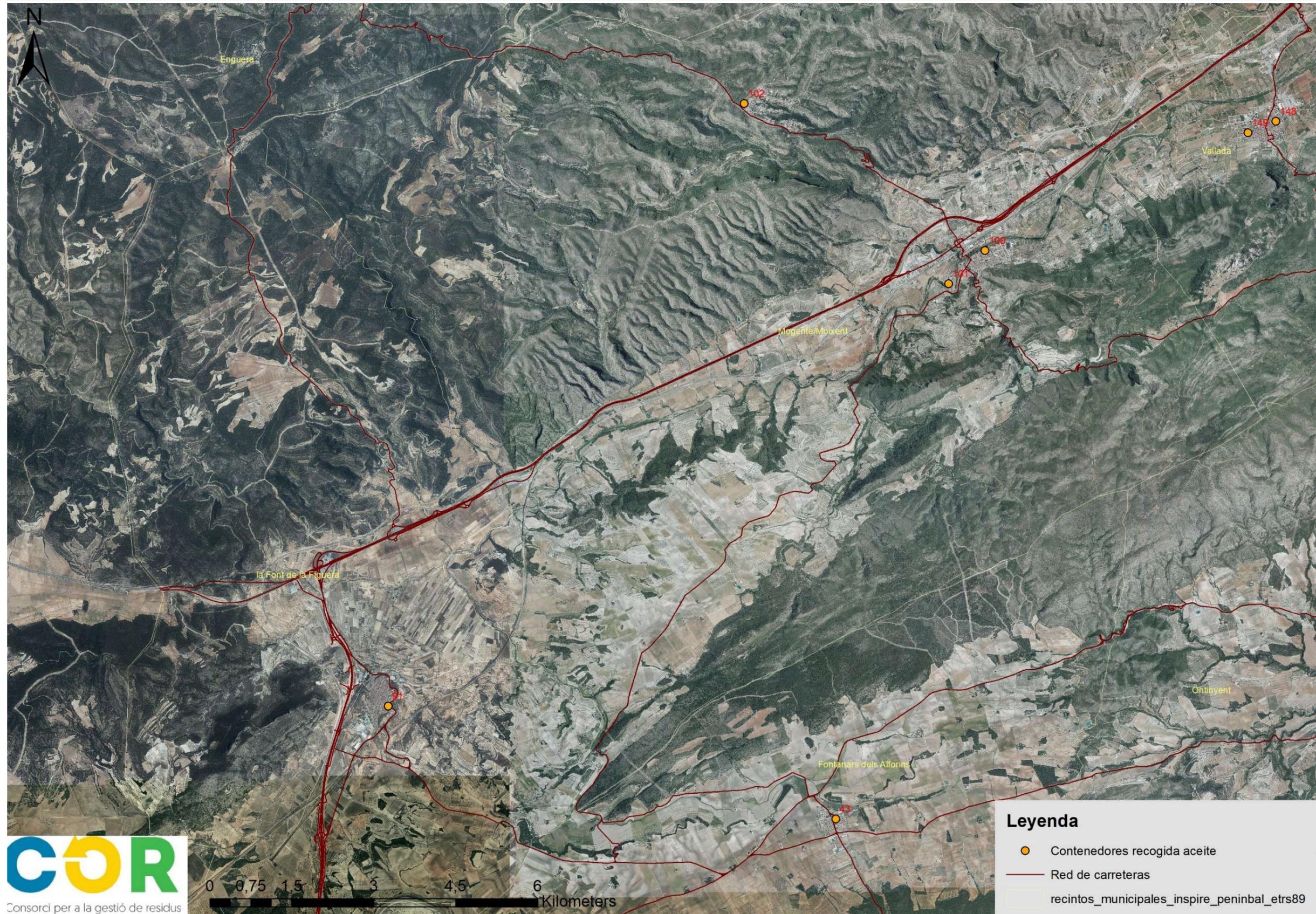
Nº contenedor	MUNICIPIO	Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)
139	Potries	743.304,49	743.304,49
140	Quatretonda	725.307,81	725.307,81
141	Quatretonda	725.055,35	725.055,35
142	Quesa	695.336,78	695.336,78
143	Rafelcofer	745.322,14	745.322,14
144	Real de Gandía	743.737,29	743.737,29
145	Rotglà i Corberà	711.100,44	711.100,44
146	Rótova	737.828,13	737.828,13
147	Teresa de Cofrentes	668.577,95	668.577,95
148	Vallada	700.493,63	700.493,63
149	Vallada	699.979,94	699.979,94
150	Villalonga	741.850,89	741.850,89
151	Villalonga	741.914,39	741.914,39
152	Xàtiva	714.296,44	714.296,44
153	Xàtiva	715.474,42	715.474,42
154	Xàtiva	714.447,25	714.447,25
155	Xàtiva	713.987,65	713.987,65
156	Xàtiva	713.737,72	713.737,72
157	Xàtiva	714.255,39	714.255,39
158	Xàtiva	714.872,04	714.872,04
159	Xàtiva	714.717,10	714.717,10
160	Xàtiva	713.804,10	713.804,10
161	Xàtiva	714.972,92	714.972,92
162	Xàtiva	711.043,12	711.043,12
163	Xàtiva	717.303,25	717.303,25
164	Xàtiva	714.652,64	714.652,64
165	Xàtiva	714.030,95	714.030,95
166	Xeraco	742.751,70	742.751,70
167	Xeraco	743.049,56	743.049,56
168	Xeraco	740.757,05	740.757,05
169	Xeresa	741.106,56	741.106,56
170	Zarra	666.662,04	666.662,04
171	Bellús	717.816,00	717.816,00
172	Torrella	710.402,01	710.402,01
173	Cerdà	710.146,11	710.146,11
174	Benissoda	714.423,14	714.423,14
175	Guardamar de la Safor	747.055,39	747.055,39
176	Piles	748.413,54	748.413,54
177	Plles	748.550,81	748.550,81
178	Palmera	746.773,95	746.773,95
179	Miramar	747.946,54	747.946,54
180	Miramar	747.653,81	747.653,81
181	Adzaneta d'Albaida	717.316,56	717.316,56
182	Aielo de Malferit	709.386,19	709.386,19
183	Aielo de Malferit	709.067,64	709.067,64
184	Cofrentes	667.270,80	667.270,80
185	Almisserà	735.355,14	735.355,14

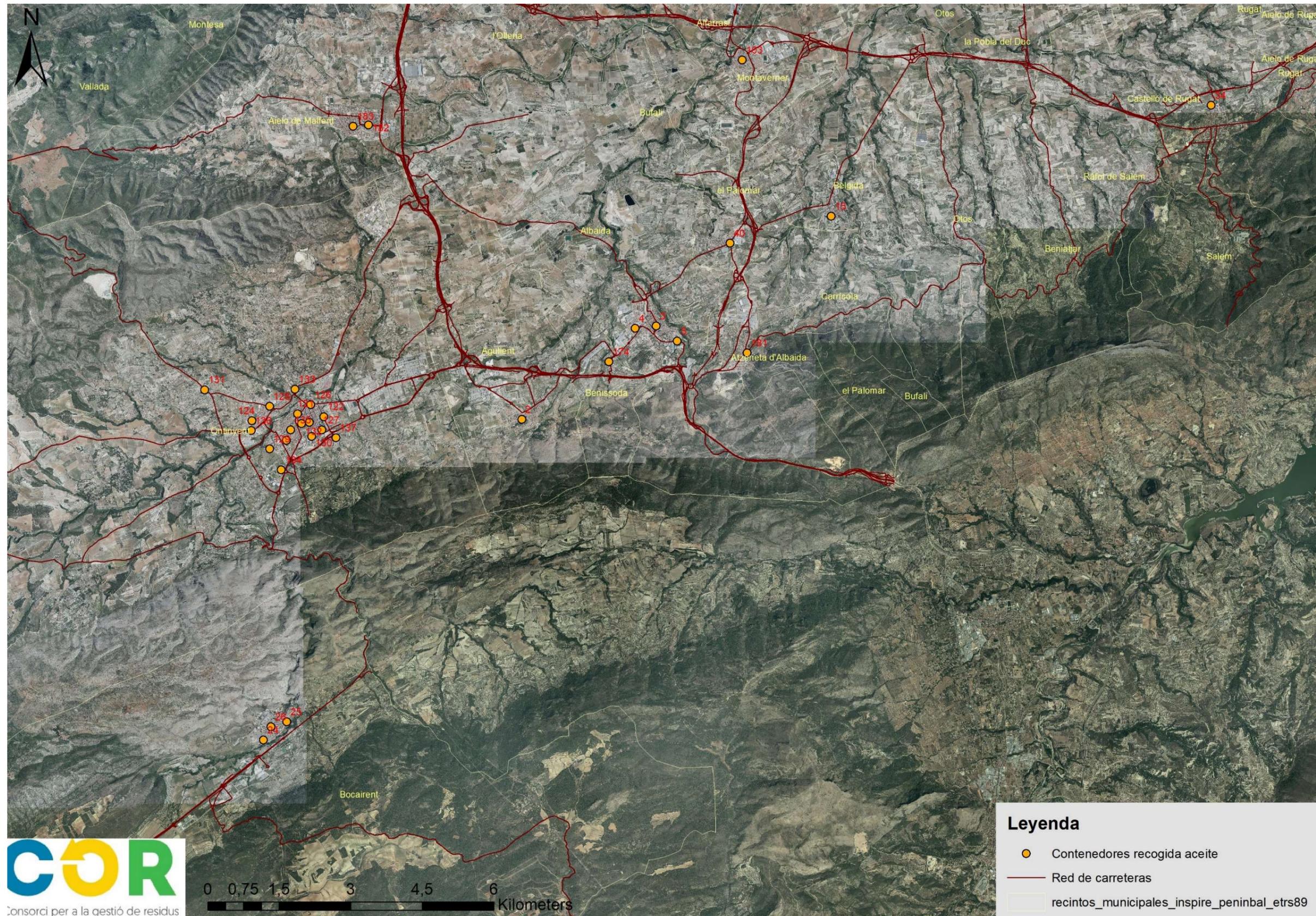












Leyenda

- Contenedores recogida aceite
- Red de carreteras
- recintos_municipales_inspire_peninbal_ets89

ANEXO II: Características técnicas e instrucciones de instalación y mantenimiento cubrecontenedores.

ESPECIFICACIONES

CONTENEDOR LOGICFUN MH S.L.

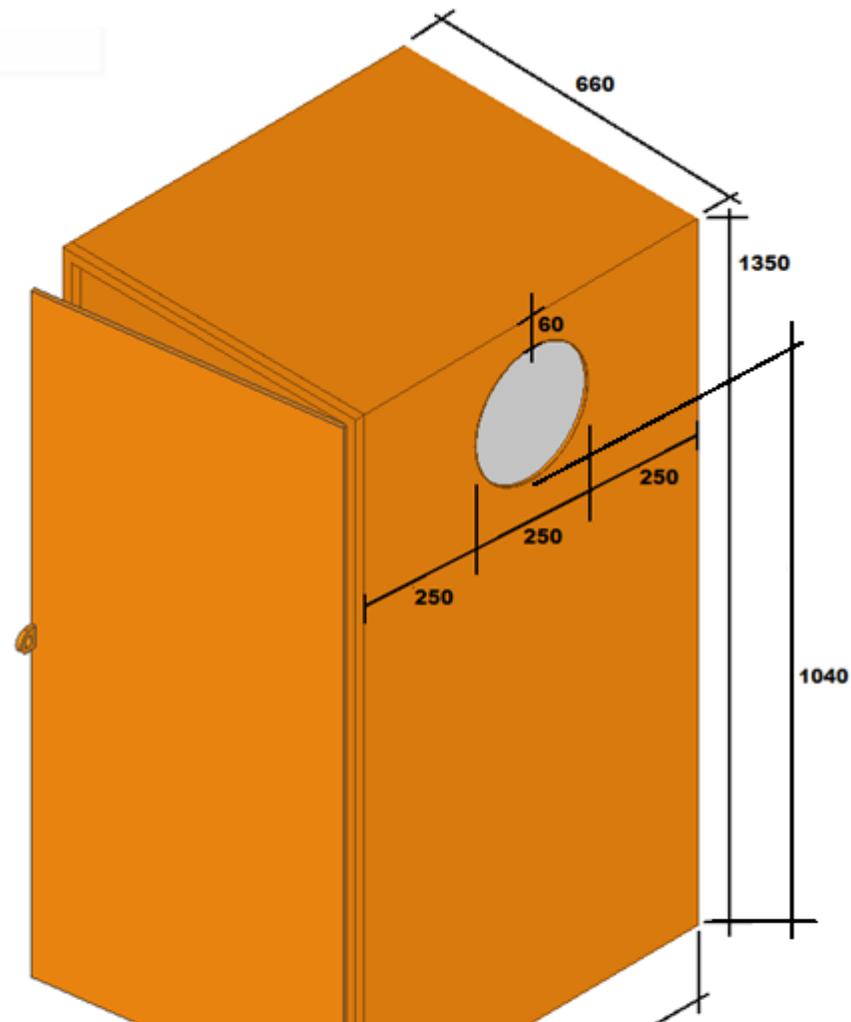
Logicfun MH S. L.



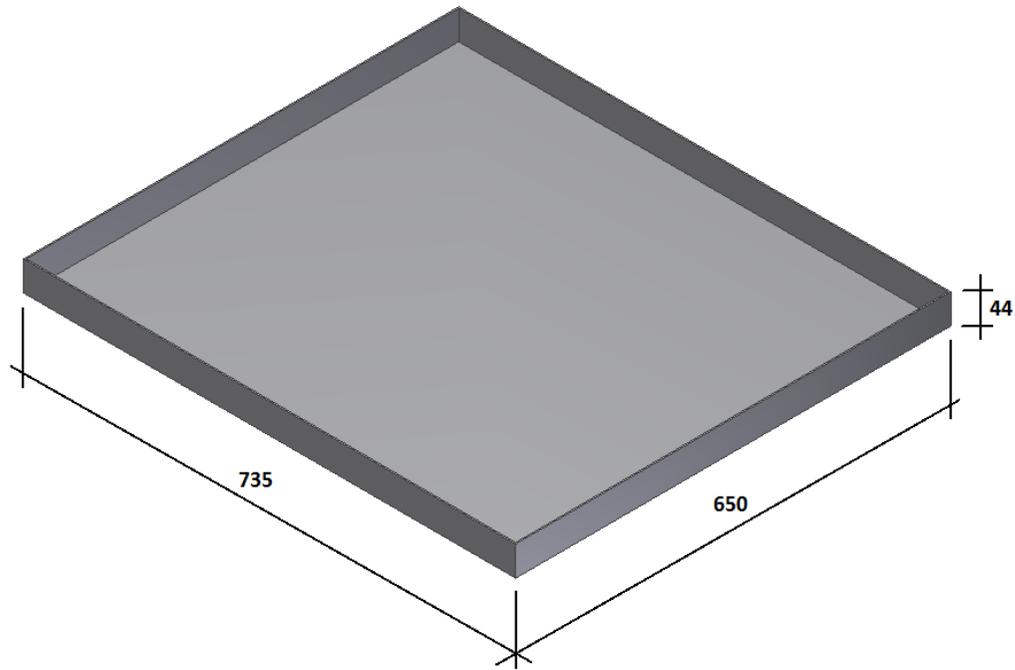
RELACIÓN DE MATERIALES EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CONTENEDORES LOGICFUN MH S.L. Y SUS CORRESPONDIENTES CARACTERÍSTICAS.

- CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 1.5mm DE GROSOR
- PINTURA POLIÉSTER RAL2004 DE GRUESO 100 MICRAS, APLICADA CON PISTOLA DE POLVO. ADHERENCIA MEDIANTE ELECTRICIDAD ELECTROESTÁTICA Y COCIDA AL HORNO A 200°C DURANTE 20 MINUTOS.
- VERSIÓN ANTIRROBO CON BANDEJA INTERNA CUBRE CARRO
- BISAGRAS TIPO PERNIO, DOBLE HEMBRA CON VÁSTAGO INTERIOR , DOBLE MACHO
- OREJETAS PARA CANDADO
- BANDEJA INTERIOR ANTIDERRAMES
- PESO APROXIMADO DE CONTENEDOR SENCILLO: 65,51KG
- PUERTA Y CUERPO SOBRE MARCO QUE PROPORCIONA RIGIDEZ Y ESTABILIDAD AL CONJUNTO.
- SUJECION AL SUELO MEDIANTE 4 PERNOS M6

CONTENEDOR SENCILLO STANDARD



BANDEJA SIMPLE









Logicfun MH S.L.

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE BISAGRAS EN LOS CONTENEDORES LOGICFUN

Los contenedores se sirven sobre palet o tacos de madera o metal para su transporte. Llevan la bandeja antiderrames en su interior.



Para su instalación, se tienen que sacar la bandeja antiderrames (transversalmente) y desatornillarlos de estos soportes de transporte.



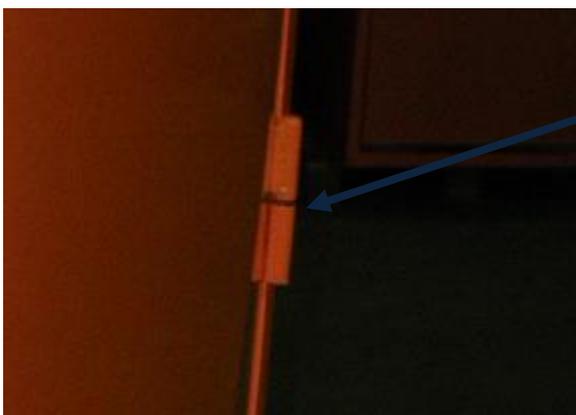
Una vez en el lugar de fijación, se marcan los orificios del contenedor en el suelo y se hace un orificio para instalar un taco del 8 o 10. Se ancla en contenedor al suelo por los 4 puntos y se pone la bandeja encima de los tornillos. Es aconsejable poner una banda de goma de 1mm de grosor entre el contenedor y el suelo.



Detalle de tornillo con arandela

Se introduce el carro plástico y ya está listo para su uso.

El contenedor dispone de unas bisagras, que como todas, requieren de cierto mantenimiento de engrase.



En el mantenimiento habitual del contenedor, es indispensable que cada 3 meses, se aplique un protector tipo 3 en 1 en el pernio de la bisagra para evitar su agarrotamiento por la intemperie. Esta acción es general en este tipo de bisagras que están al aire libre y les entra polvo y agua. No es necesario sacar la puerta ni levantarla, solamente apuntar el spray a la zona central de giro.

ANEXO III: Características técnicas contenedores 240 litros.

CONTENEDOR DE 240L PARA LA RECOGIDA DE RESIDUOS
Ref. CR.240HP



MATERIALES

- Polietileno de alta densidad, termo-inyectado y estabilizado a los rayos ultravioleta.
- Resistente a la intemperie, a la corrosión y a las variaciones de temperatura de -40° a $+40^{\circ}$, así como a los productos químicos.

CARACTERÍSTICAS

- Este contenedor está fabricado según la normativa DIN 30700 / UNE-EN 840, apto para todo tipo de camiones de recogida de basuras mediante carga trasera.
- Siendo idóneos de fábrica para el sistema de elevación y vaciado mediante peine.
- Hechos exclusivamente de material nuevo.
- Posibilidad de realizar impresiones, termoimpresiones y serigrafías **(OPCIONAL)**
- Preparados para dar cabida a soporte de datos.
- Se entregan en cualquier color necesario.
- Los contenedores satisfacen los requisitos de la normativa alemana sobre ruido ambiental de acuerdo con la directiva comunitaria pertinente, y llevan la marca correspondiente a su nivel de potencia acústica garantizado (CE).
- Los contenedores admiten su total reciclado al haber acabado su larga vida útil.

TAPA

- Sin tapa

ASA TRASERA

- El asa trasera del contenedor forma un mismo molde junto con el cuerpo y están fabricados por inyección.

ESTRUCTURAS ELEVACIÓN

- El sistema de elevación de este contenedor cumple la normativa DIN 30740/EN 840.
- Se trata de un sistema de elevación de peine.

CUERPO

- La superficie interior y exterior del cuerpo del contenedor es lisa. Este interior liso garantiza un vaciado sin ruidos y una fácil limpieza.
- Todas las paredes del cuerpo del contenedor tienen el mismo grosor 3mm , excepto el suelo del contenedor que tienen 1mm más de grosor.
- Los rebordes exteriores del cuerpo del contenedor previenen que, una vez apilados uno dentro del otro, no se queden encallados y puedan desmontarse las pilas fácilmente.
- Los contenedores cumplen con las normativas de protección ambiental y protección de ruido de acuerdo con la Directiva EU Directive 2000/14/EG.

CHASIS

- El contenedor de 240L. dispone de 2 ruedas con llantas de plástico y neumáticos de goma sólida de 200x50mm de diámetro capaces de aguantar una carga de 100Kg cada rueda.

- Esta característica mejora la maniobrabilidad del contenedor, sobre todo en terreno dificultoso o en nieve.
- Las ruedas se fijan en el eje mediante un robusto pasador.

FOTOS DE DETALLE



Lados perfilados

Laterales sólidos y reforzados para una mayor durabilidad, uso intensivo y mayor estabilidad.



Diseño Robusto

El diseño robusto de las cuatro esquinas garantiza una alta resistencia a la carga de compresión e impacto en todos los lados.



El diseño especial de los bordes evita que el agua de lluvia u otros líquidos entren en el contenedor



Superficies internas lisas y redondeadas que facilitan la limpieza y evitan la acumulación de suciedad



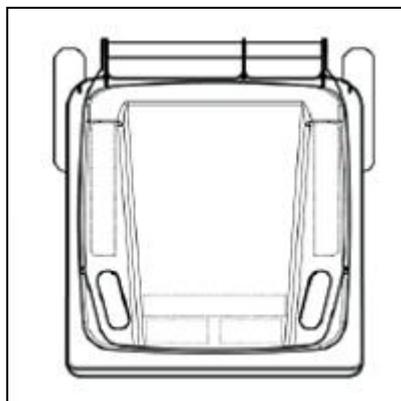
Durante el transporte, los ejes están fijados al lado del asa. Esto permite apilar los contenedores así como un control rápido e inventario visual.



Posiciones alternativas del eje.
El eje se puede colocar en disposiciones en función del diámetro de las ruedas



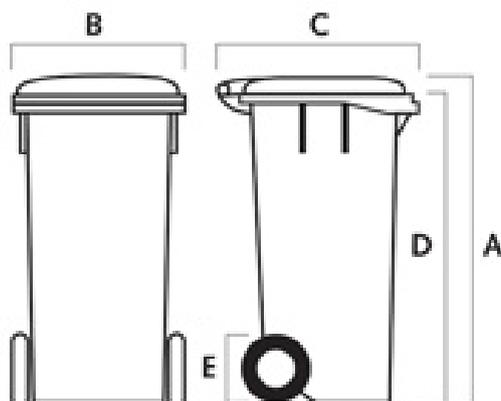
Las crestas inferiores del contenedor garantizan que el contenedor se mantiene firme y estable



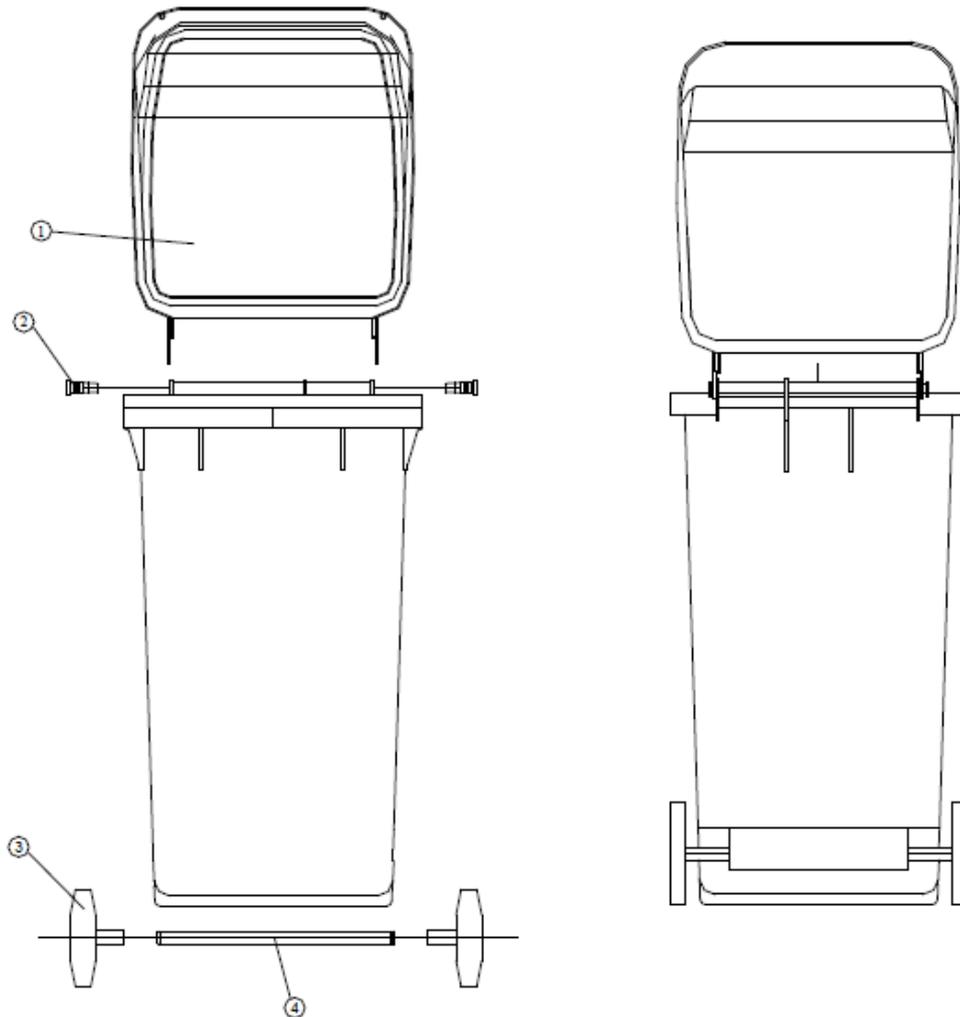
Tapa estable, a prueba de fugas y fácil de agarrar

MEDIDAS

Volumen: 240l.
Peso en vacío: 14 kg.
Máxima carga: 110 kg.
Altura total: En 1060 mm.
Ancho total (B): 575 mm.
Profundidad total (C): C 730 mm.
Altura hasta el peine (D): 990 mm.
Diámetro de la rueda (E): 220/250 mm.



DESPIECE DEL CONTENEDOR



NUMERO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	1	TAPA
2	2	PASADOR TAPA
3	2	RUEDAS
4	1	EJE

IMPRESIONES STANDARD

- Fabricante, mes y año de fabricación.
- Tipo de material.
- Volumen neto y peso total permitido.

CERTIFICADOS

- Este contenedor está fabricado según las certificaciones de:
 - DIN 30740 / UNE-EN 840



ANEXO IV: Ficha técnica y permiso circulación furgón.

INSPECCIONES TÉCNICAS					
Fecha: 29/05/2019	Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	A.1 Nombre del fabricante del vehículo base	F.3.1 Masa Máxima Autorizada del conjunto (MMC)	O.1.4 Remolque sin freno
Validez: 29/05/2021	Firma y sello	Firma y sello	A.2 Dirección del fabricante del vehículo base	F.4 Altura total	O.2.1 Masa máxima remolcable Técnicamente Admisible con frenos mecánicos
Estación:			B.1 Nombre del fabricante del vehículo completado	F.5 Anchura total	O.2.2 Masa máxima remolcable Técnicamente Admisible con frenos de inercia
Resultado: FAVORABLE			B.2 Dirección del fabricante del vehículo completado	F.5.1 Anchura máxima carrozable	O.2.3 Masa máxima remolcable Técnicamente Admisible con frenos hidráulicos o neumáticos
Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	C.I Código ITV	F.6 Longitud total	O.3 Tipo de freno de servicio
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello	CL Clasificación del vehículo	F.6.1 Longitud máxima carrozable	P.1 Cilindrada
Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	C.V Control VIN	F.7 Vía anterior	P.1.1 Número y disposición de los cilindros
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello	D.1 Marca	F.7.1 Vía posterior	P.2 Potencia del motor
Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	D.2 Tipo/Variante/Versión	F.8 Voladizo posterior	P.2.1 Potencia fiscal
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello	D.3 Denominación comercial del vehículo	F.8.1 Voladizo máximo posterior carrozable	P.3 Tipo de combustible o fuente de energía
Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	D.6 Procedencia	G Masa en Orden de marcha (MOM)	P.5 Código de identificación del motor
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello	E Nº de identificación del vehículo	G.1 Masa en vacío para vehículos categoría L	P.5.1 Fabricante o marca del motor
Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	EP Estructura de protección	G.2 Masa Mínima Admisible del vehículo completado	Q Relación potencia/masa
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello	EP.1 Marca de la estructura de protección	J Categoría del vehículo	R Color
Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	EP.2 Modelo de la estructura de protección	J.1 Carrocería del vehículo	S.1 Nº de plazas de asiento/Nº de asientos o sillines
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello	EP.3 Nº de homologación de la estructura de protección	J.2 Clase	S.1.1 Cinturones de seguridad
Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	Fecha: Validez:	EP.4 Nº identificativo de la estructura de protección	J.3 Volumen de bodegas	S.2 Nº de plazas de pie
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello	F.1 Masa Máxima en carga Técnicamente Admisible (MMTA)	K Nº de homologación del vehículo de base completado	T Velocidad máxima
Diligencia de venta / Reformas en el vehículo			F.1.1 Masa Máxima en carga Técnicamente Admisible en cada eje 1º/2º/3º/...	K.1 Nº de homologación del vehículo completado	U.1 Nivel sonoro en parado
			F.1.5 Masa Máxima en carga Técnicamente Admisible en 5ª rueda o pivote de acoplamiento	K.2 Nº Certificado ITV vehículo base	U.2 Velocidad del motor a la que se mide el nivel sonoro a vehículo parado
			F.2 Masa Máxima en carga Admisible del vehículo en circulación (MMA)	L Nº de ejes y ruedas	V.7 Emisiones de CO2
			F.2.1 Masa Máxima autorizada en cada eje 1º/2º/3º/...	L.0 Nº y posición de ejes con ruedas gemelas	V.8 Emisiones de CO
			F.2.5 Masa Máxima Autorizada en 5ª rueda o pivote de acoplamiento	L.1 Ejes motrices	V.9 Nivel de emisiones
			F.3 Masa Máxima Técnicamente Admisible del conjunto (MMTAC)	L.2 Dimensiones de los neumáticos	Z Año y Número de orden de la serie corta
				M.1 Distancia entre ejes 1º-2º, 2º-3º/...	(1) Código NIVE
				M.4 Distancia entre 5ª rueda o pivote de acoplamiento y último eje	
				O.1 Masa Remolcable con frenos/Masa Remolcable Técnicamente Admisible del vehículo de motor en caso de:	
				O.1.1 Barra de Tracción	
				O.1.2 Semiremolque	
				O.1.3 Remolque eje central	

**RENAULT****B**

Nº de Serie:

e007748645

Matrícula		Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
0608KXL		63335622	G	2090	M.1	4332 / ----- / -----
			F.1	3500	M.4	----- /
			F.1.1	1850 / 2100 / ----- / -----	L	2 / 4
			F.1.5	-----	L.0	----- /
			F.2	3500	L.1	1 / Delantero / Delantero
CL	2420		F.2.1	1850 / 2100 / ----- / -----	L.2	4 - (1)
C.I	-----		F.3	6000	P.5.1	RENAULT
C.V	74		F.3.1	6000	P.5	M9T C7
A.1	RENAULT, S.A.S.		O.1	-----	P.3	M / D
A.2	13 - 15, Quai Alphonse Le Gallo / 92100 Boulogne-Billancourt /		O.1.1	-----	P.1	2299
D.1	RENAULT		O.1.2	-----	P.1.1	4 / en línea
D.2	MA / FM9T / MYB33063J3T0		O.1.3	2500	P.2	96
D.3	MASTER		O.1.4	750	P.2.1	14.47
E	VF1MA000263335622		F.4	2475	S.1	3
J	N1		F.5	2070	S.2	-----
J.1	BB		F.6	6198	U.1	79
J.2	-----		F.7	1750	U.2	2625
J.3	-----		F.7.1	1730	V.7	207
R	BL		F.8	-----	V.9	EURO 6Y
D.6	EEE					
K	e2*2007/46*0016*34					
Z	----- / -----					

El abajo firmante, legalmente autorizado por: **RENAULT ESPAÑA COMERCIAL, S.A.**

Observaciones :

Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación.

Firma autorizada Registro de fabricantes y firmas autorizadas

Opciones incluidas en la homologación de tipo

(1)225/65 R 16 C(112/110)R, 6.5 J 16- 66; 235/65 R 16 C(115/113)R, 6.5 J 16- 66

Fecha de emisión: 16/05/2019

José Luis García Sanz

1DF5B520451E45D1B96BFC2AE095E4D7



Tarjeta eITV expedida por DGT

Primera expedición: 29/05/2019 17:26:19

DESCRIPCIÓN DE LOS CÓDIGOS

(DESCRIPCIÓ DELS CODIS)

A	Número de matrícula	Número de matrícula
B	Fecha de primera matriculación	Data de la primera matriculació
C.1.1	Apellidos o razón social	Cognoms o raó social
C.1.2	Nombre	Nom
C.1.3	Domicilio	Domicili
C.4	(c) No está identificado en el permiso de circulación como propietario del vehículo	(c) No està identificat en el permís de circulació com a propietari del vehicle
D.1	Marca	Marca
D.2	Tipo/Variante/Versión (si procede)	Tipus/Variant/Versió (si escau)
D.3	Denominación comercial	Denominació comercial
(D.4)	Servicio a que se destina	Servei a què es destina
E	Número de identificación	Número d'identificació
F.1	Masa máxima en carga técnicamente admisible (en kg) (excepto para motocicletas)	Massa màxima en càrrega tècnicament admissible (en kg) (excepte per a motocicletes)
F.2	Masa máxima en carga admisible del vehículo en circulación en España (en kg)	Massa màxima en càrrega admissible del vehicle quan circula per Espanya (en kg)
G	Masa del vehículo en servicio con carrocería, y con dispositivo de acoplamiento si se trata de un vehículo tractor de categoría distinta a la M1 (en kg)	Massa del vehicle en servei amb la carrosseria, i amb un dispositiu d'acoblament si es tracta d'un vehicle tractor de categoria diferent a l'M1 (en kg)
H	Periodo de validez de la matriculación, si no es ilimitado	Període de validesa de la matriculació, si no és il·limitat
I	Fecha de matriculación a la que se refiere el presente permiso	Data de matriculació a què es refereix el present permís
(I.1)	Fecha de expedición	Data d'expedició
(I.2)	Lugar de expedición	Lloc d'expedició
K	Número de homologación (si procede)	Número d'homologació (si escau)
P.1	Cilindrada (en cm ³)	Cilindrada (en cm ³)
P.2	Potencia neta máxima (en kW) (si procede)	Potència neta màxima (en kW) (si escau)
P.3	Tipo de combustible o de fuente de energía	Tipus de combustible o de font d'energia
Q	Relación potencia/peso (en kW/kg) (únicamente para motocicletas)	Relació potència/pes (en kW/kg) (únicament per a motocicletes)
S.1	Número de plazas de asiento, incluido el asiento del conductor	Nombre de places amb seient, inclòs el seient del conductor
S.2	Número de plazas de pie (en su caso)	Nombre de places de persones dretes (en el seu cas)



REINO DE ESPAÑA



MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO

PERMISO DE CIRCULACIÓN

Свидетельство за управление
Osvědčení o registraci
Registreringsattest
Zulassungsbescheinigung
Registreerimistunnustus
Άδεία κυκλοφορίας/
Πιστοποιητικό Εγγραφής
Registration certificate
Certificat d'immatriculation
Teastas Cláraithe
Prometna dozvola
Carta di circolazione
Registrācijas apliecība

Registracijos liudijimas
Forgalmi engedély
Certifikat ta'Registrazzjoni
Kentekenbewijs
Dowód Rejestracyjny
Certificat de inmatriculare
Osvědčení o evidenci
Prometno dovoljenje
Rekisteröintodistus
Registreringsbeviset

COMUNIDAD EUROPEA

17-09961203

A	0608KXL
B	-----
H	-----
I	29-05-2019
(I.1)	29-05-2019
(I.2)	VALENCIA/VALÈNCIA
C.1.1	CONSORCIO PLAN ZONAL 5 V5
C.1.2	
C.1.3	
C.4	c 1DF5B520451E45D1B96BFC2AE095E4D7
D.1	RENAULT
D.2	MA / FM9T / MYB33063J3T0
D.3	MASTER
(D.4)	PARTICULAR - SIN ESPECIFICAR

E	VF1MA000263335622
F.1	3500
F.2	3500
G	2090
K	E2*2007/46*0016*34
P.1	2299
P.2	96.0
P.3	DIESEL
Q	-----
S.1	3
S.2	-----

OBSERVACIONES:
Documento válido si acompaña ITV en vigor
Próxima ITV: 29-05-2021