

ESTRATEGIA DE LA FRACCIÓN RESTO

MEMORIA

Diciembre 2021

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO	9
2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN.....	12
3. MARCO LEGISLATIVO E INSTITUCIONAL.....	14
3.1. Marco europeo.....	14
3.2. Marco estatal	16
3.3. Marco autonómico.....	18
3.4. Plan Director CORV5	20
3.5. Objetivos de reducción.....	22
4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	26
4.1. Caracterización de los flujos residuales	27
4.2. Caracterización de los procesos de generación y gestión de residuos.....	39
4.3. Inventario de infraestructuras	42
4.4. Aspectos ambientales	44
4.5. Aspectos sociales	46
4.6. Aspectos económicos	48
4.7. Tendencias	52
4.8. Identificación factores DAFO.....	54
5. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS.....	55
5.1. Alternativas planteadas de número de instalaciones	55
5.1.1. Definición de las características de la red viaria para el cálculo de distancias.....	57
5.1.2. Escenarios considerados.....	59
5.2. Alternativas de ubicación	69
5.3. Alternativas tecnológicas a considerar en el desarrollo del modelo de gestión en la fracción resto.....	71
5.4. Criterios para la implantación de nuevas instalaciones	82
6. MODELO DE GESTIÓN ADOPTADO	83
6.1. Principios	84
6.2. Objetivos.....	86
6.3. Bases de diseño.....	90
6.4. Modelo de gestión.....	92

6.5. Instrumentos	93
6.6. Estrategias	94
6.7. Programas de acción	95
6.7.1. Actuaciones de gestión. Construcción de nuevas infraestructuras y adaptación de las infraestructuras existentes	95
6.7.2. Actuaciones de prevención. Campañas de información, formación y sensibilización sobre la recogida selectiva	97
6.7.3. Actuaciones de prevención. Promocionar la recogida selectiva	98
7. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	100
8. ANEXOS	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Municipios que forman parte del CORV5	12
Tabla 2. Normativa de referencia para la estructura y contenidos del Plan Integral de Gestión	14
Tabla 3. Nomenclatura anterior y actual de los Planes Zonales de la Comunidad Valenciana.	20
Tabla 4. Normativa y documentos prioritarios para análisis	21
Tabla 5. Tipo de fracciones. Fuente: Elaboración Propia	31
Tabla 6. Porcentajes de recogida en el CORV5 año 2019. Fuente: Elaboración Propia	32
Tabla 7. Porcentajes de recogida y reciclaje actuales en el CORV5 año 2019. Escenario cero	33
Tabla 8. Tipo de fracciones. Fuente: Elaboración Propia	34
Tabla 9. Objetivos de reciclaje planteados en el CORV5. Fuente: Elaboración Propia	35
Tabla 10. Porcentajes de recogida y reciclaje actuales en el CORV5 año 2019. Escenario cumplimiento de los objetivos.....	35
Tabla 11. Caracterización Demográfica CORV5. Fuente: Elaboración propia.....	47
Tabla 12. Contrastes poblacionales entre los diferentes municipios del área de gestión del COR por comarcas.	47
Tabla 13. Datos de trabajo en las comarcas en el área de gestión del CORV5. Fuente: GVA.....	49
Tabla 14. Datos actividad económica en las comarcas en el área de gestión del COR. Fuente: GVA	49
Tabla 15. Prognosis de generación de residuos en el área de gestión del CORV5. Fuente: Elaboración Propia.....	53
Tabla 16. Velocidad por tipo de vial. Fuente: ICV	57
Tabla 17. Límites de velocidades establecidos el RD 965/2006. Fuente: Art 48 Reglamento General de Circulación vigente	58
Tabla 18. Puntuación numérica del subcriterio. Fuente: Elaboración propia	60
Tabla 19. Factor de peso de los subcriterios técnicos. Fuente: Elaboración propia	61
Tabla 20. Factor de peso de los subcriterios ambientales. Fuente: Elaboración propia	62

Tabla 21. Factor de peso de los subcriterios socioeconómicos. Fuente: Elaboración propia.....	63
Tabla 22. Resultado análisis multicriterio. Fuente: Elaboración propia.....	68
Tabla 23. Alternativas de tratamiento de la fracción resto. Fuente: Elaboración propia	71
Tabla 24. Principales estándares europeos relativos al CSR. Fuente: Elaboración propia	79
Tabla 25. Clasificación del combustible sólido recuperado (CSR). Fuente: UNE	80
Tabla 26. Criterios para implantación de nuevas instalaciones. Fuente: Elaboración propia.....	82
Tabla 27. Principios rectores. Fuente: Elaboración Propia.....	84
Tabla 28. Objetivos Estratégicos. Buena Gobernanza. Fuente: Elaboración propia....	87
Tabla 29. Objetivos Estratégicos. Jerarquía de residuos. Fuente: Elaboración propia	88
Tabla 30. Objetivos Estratégicos. Sostenibilidad. Fuente: Elaboración propia	89
Tabla 31. Caracterización demográfica CORV5 2019. Fuente: Elaboración propia	90
Tabla 32. Residuos generados CORV5 2019. Fuente: Elaboración propia	90
Tabla 33. Prognosis de generación de residuos en el área de gestión del CORV5. Fuente: Elaboración Propia.....	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Economía Circular. Fuente: PEMAR. MITECO	10
Figura 2. Ámbito territorial que forma parte del CORV5. Fuente: Elaboración propia..	13
Figura 3.Áreas de gestión de los Planes Zonales. Fuente: PIRCV.....	19
Figura 4. Aspectos del diagnóstico de la situación actual. Fuente: Elaboración Propia	26
Figura 5. Caracterización muestras de residuos urbanos mezclados (RUM) 2018 (Clasificación 1). Fuente: Informe Final sobre la caracterización del contenedor de RUM del Plan Zonal 5.	28
Figura 6. Caracterización fracción resto municipios de interior. Fuente: Informe caracterización residuos 2018 CORV5.	29
Figura 7. Caracterización fracción resto municipios costeros. Fuente: Informe caracterización residuos 2018 CORV5.	29
Figura 8. Plan de acción Estrategia Biorresiduos CORV5.....	30
Figura 9. Caracterización Residuos CORV5 Escenario cero. No intervención. Fuente: Elaboración propia.....	32
Figura 10. Caracterización Residuos CORV5 Escenario cumplimiento de los objetivos. Fuente: Elaboración propia.....	36
Figura 11. Residuos generados Fracción Resto 2017-2019 en el CORV5. Fuente: Elaboración propia.....	37
Figura 12. Residuos generados Fracción Resto 2019 en el CORV5. Fuente: Elaboración propia.....	38
Figura 13. Gestión de residuos en el CORV5. Fuente: CORV5	39
Figura 14. Ecoparque fijo del área de gestión del CORV5. Fuente: CORV5	41
Figura 15. Ecoparque móvil del área de gestión del CORV5. Fuente: CORV5	42
Figura 16. Ubicación Plantas de Tratamiento. Fuente: Elaboración Propia.....	43
Figura 17. Ubicación ET CORV5. Fuente: Elaboración propia.....	44
Figura 18. Evolución Poblacional 1996-2020 comarcas incluidas en al área de gestión del CORV5. Fuente:INE.....	48
Figura 19. Evolución tasa del paro en las comarcas en el área de gestión del COR. 2006-2021. Fuente: GVA	50
Figura 20. Esquema ciclo SCRAP. Fuente: Elaboración propia	51

Figura 21. Prognosis demogràfica. Fuente: IVE.....	52
Figura 22 Metodología cálculo centro de gravedad. Fuente: Elaboración propia	56
Figura 23. Resumen de equipamiento típico en un proceso de tratamiento mecánico. Fuente: Elaboración propia.	73
Figura 24. Elementos del modelo de gestión adoptados. Fuente: Elaboración Propia	83
Figura 25. Caracterización Residuos CORV5 Escenario cumplimiento de los objetivos. Fuente: Elaboración propia	91
Figura 26. Instrumentos de la política de residuos aplicados en esta estrategia. Fuente: Elaboración propia	94

LISTA DE SIGLAS ABREVIATURAS UTILIZADAS EN ESTE DOCUMENTO

SIGLA	Significado
CORV5	Consorti de Residuos V5
CV	Comunitat Valenciana
DGT	Dirección General de Tráfico
ET	Estación de Transferencia
GEI	Gases de Efecto Invernadero
ICV	Instituto Cartográfico Valenciano
IVE	Instituto Valenciano de Estadística
PEMAR	Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos
PIRCV	Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana
TMB	Tratamiento Mecánico Biológico
RUM	Residuo Urbano Municipal
SCRAP	Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor
UE	Unión Europea

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

La situación de la recogida y tratamiento de residuos supone un problema a nivel medioambiental, económico y social, debido al bajo nivel de reciclado de residuos, en comparación con los estándares exigidos por la Unión Europea (UE), suponiendo multas procedentes de la UE por la mala gestión e incumplimiento de los acuerdos en el ámbito de la gestión de residuos.

Con el objetivo principal de mejorar la gestión de los residuos se aprueba en el año 2019 la revisión del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCV) con la publicación del Decreto 55/2019, de 5 de abril, del Consell.

El PIRCV se presenta como un instrumento de planificación que proporciona un marco estratégico y de actuación para la correcta gestión de residuos, de forma integral y coordinada, que ha culminado con la redacción de once Planes Zonales de residuos.

El artículo 12 de la Ley estatal de residuos y suelos contaminados (Ley 22/2011), reconoce a las Entidades Locales las competencias para efectuar el servicio obligatorio, la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y servicios de forma en que establezcan sus respectivas ordenanzas en el marco jurídico de esta ley.

Por consiguiente, junto al PIRCV y los Planes Zonales, existe un tercer nivel de planificación en materia de residuos cuya competencia recae exclusivamente en los municipios. Sin embargo, como indica la Ley de 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana también podrán prestarse dichos servicios mediante la constitución de consorcios entre entidades locales y la Generalitat Valenciana.

Por otra parte, tanto las directivas europeas como Estatales cada vez enfocan más sus objetivos hacia modelos basados en la Economía Circular con el fin de promover un mayor aprovechamiento de los recursos naturales. La dinámica, hasta el momento, ha consistido en una economía lineal, basada en la extracción, producción, consumo y la eliminación dónde el ciclo de vida de un recurso era relativamente corto. Dada la

insostenibilidad de este modelo, estamos agotando nuestros recursos naturales, las medidas y actuaciones de economía circular se están instaurando en las normativas y el *modus operandi* del sistema. El objetivo principal es alargar la vida útil de los recursos extraídos de la naturaleza, mediante la optimización de los materiales y reutilización de los residuos para volver a introducirlos en el círculo productivo, evitando su eliminación.

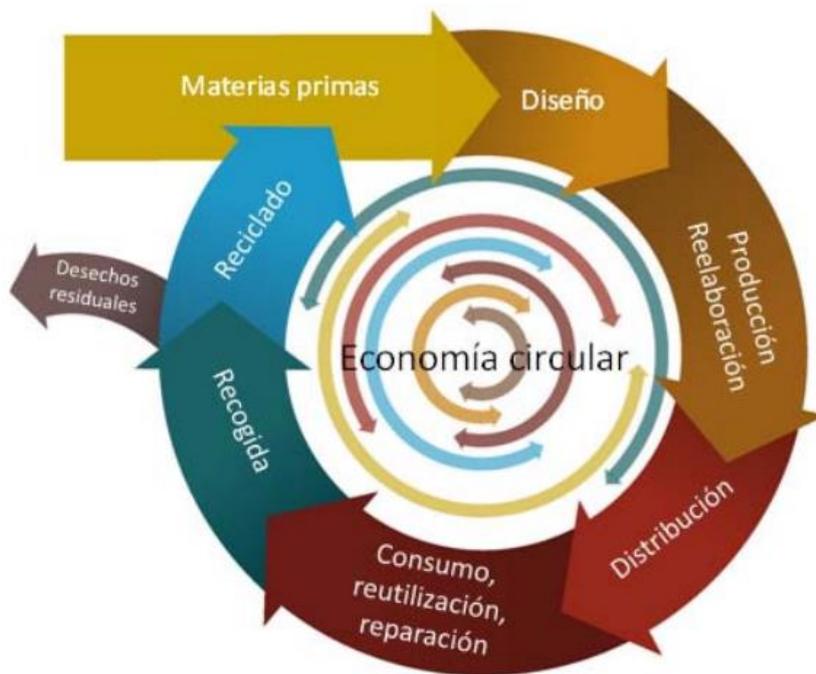


Figura 1. Economía Circular. Fuente: PEMAR. MITECO

Con el fin de instaurar los principios de la Economía Circular en la gestión de residuos, la Directiva Europea 2008/98/CE de residuos, ya establecía una jerarquía para la gestión de los residuos en la que la eliminación es la última opción. Es decir, las tecnologías propuestas para la gestión de residuos siempre deben tratar de fomentar la recuperación, el reciclaje o la valorización de los residuos antes de ser eliminados.

Siendo conscientes de que el futuro vendrá marcado por un modelo de Economía Circular, se ve necesario tener en cuenta este concepto en la elaboración de un modelo de gestión futuro para los residuos generados en la Comunitat Valenciana.

"Una Economía Circular mantiene el valor añadido de los productos el mayor tiempo posible y excluye los residuos. Funciona reteniendo los recursos en la economía cuando un producto ha llegado al final de su vida, de modo que puedan continuar utilizándose con provecho una y otra vez para crear más valor"

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES
Hacia una economía circular: un programa de cero residuos para Europa

Siguiendo estos principios, el CORV5 define unas estrategias que abarcan el ámbito de sus competencias. Hasta la fecha, se ha aprobado la Estrategia de Biorresiduos que pone en marcha la recogida y valorización de los Biorresiduos generados. El objeto de este documento, así mismo, es elaborar una Estrategia para la Fracción Resto basándose en la normativa actual y en los principios de la Economía Circular, con el fin de cumplir los mandatos marcados por la UE con respecto a la gestión de residuos. Esta estrategia se basa en el planteamiento de una mejora en el modelo de gestión que actualmente se lleva en el área de gestión del CORV5.

2. ÀMBITO DE ACTUACIÓ

El àmbito de actuació del present document sobre residus, són els municipis que componen el CORV5, que són 93 municipis de les comarques de la Safor, la Vall d'Albaida, la Costera, la Canal de Navarrés i la Vall d'Aiora-Cofrents.

Tabla 1. Municipios que forman parte del CORV5

La Safor 27 municipios	La Vall d'Albaida 34 municipios	La Costera 18 municipios	Canal de Navarrés 8 municipios	Vall d'Aiora- Cofrents 6 municipios
Ador	Agullent	Alcudia de Crespins	Anna	Ayora
Alfuir	Aielo de Malferit	Barxeta	Bicorp	Cofrentes
Almiserà	Aielo de Rugat	Canals	Bolbaite	Jalance
Almoines	Albaida	Cerdà	Chella	Jarafuel
Bellreguard	Alfarrasí	Font de la Figuera	Enguera	Teresa de Cofrentes
Beniarjó	Atzeneta d'Albaida	Genovés	Estubeny	Zarra
Beniflà	Bèlgida	Granja de la Costera	Navarrés	
Benirredrà	Bellús	Llanera de Ranes	Quesa	
Castellonet de la Conquesta	Beniatjar	Llocnou d'En Fenollet		
Daimús	Benicolet	Llosa de Ranes		
Font d'En Carròs	Benigànim	Moixent		
Gandía	Benissoda	Montesa		
Guardamar de la Safor	Benisuera	Novetlè		
L'Alquería de la Comtessa	Bocairent	Rotglè i Corberà		
Llocnou de Sant Jeroni	Bufali	Torrella		
Miramar	Carrícola	Vallada		
Oliva	Castelló de Rugat	Vallés		
Palma de Gandía	Fontanars del Alforins	Xàtiva		
Palmera	Guadasséquies			
Piles	L'olleria			
Potrís	Llutxent			
Rafelcofer	Montaverner			

La Safor 27 municipios	La Vall d'Albaida 34 municipios	La Costera 18 municipios	Canal de Navarrés 8 municipios	Vall d'Aiora-Cofrents 6 municipios
Real de Gandía	Montixelvo			
Rótova	Ontinyent			
Villalonga	Otos			
Xeraco	Palomar			
Xeresa	Pinet			
	Pobla del Duc			
	Quatretonda			
	Ráfol de Salem			
	Rugat			
	Salem			
	Sempere			
	Terrateig			

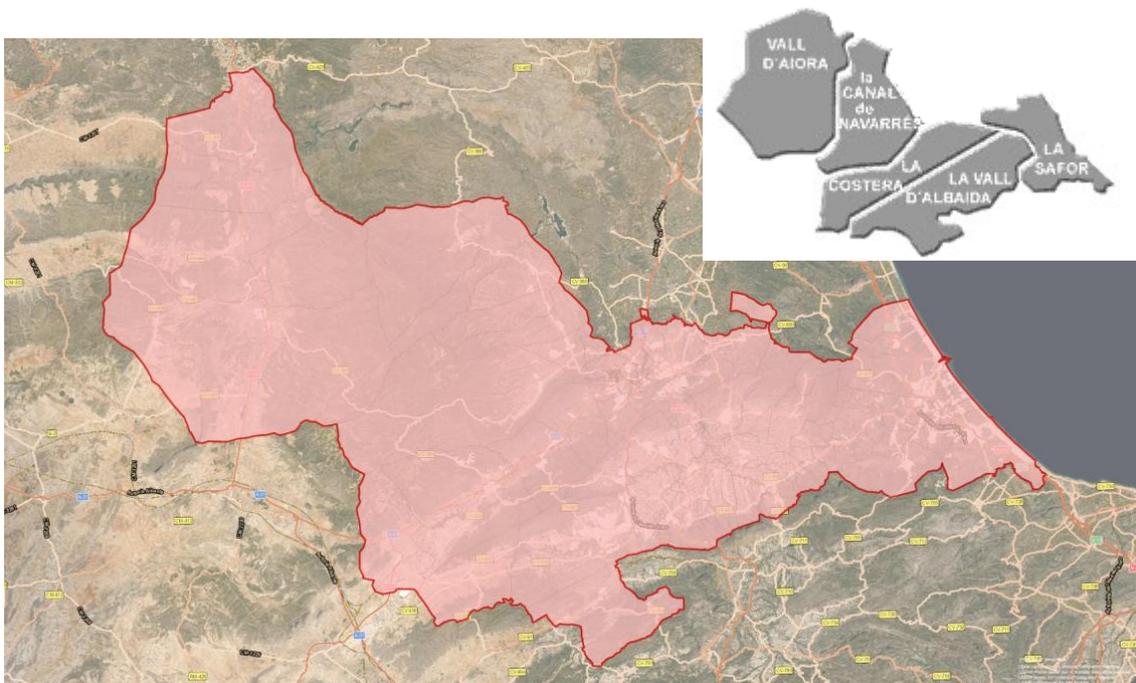


Figura 2. Àmbit territorial que forma parte del CORV5. Fuente: Elaboración propia.

3. MARCO LEGISLATIVO E INSTITUCIONAL

La Estrategia constituye un documento a incluir dentro del Plan Director de Residuos, y su alcance viene determinado por la normativa europea y estatal vinculante en la materia. En la siguiente tabla quedan recogidos los principales documentos a tener en cuenta.

Tabla 2. Normativa de referencia para la estructura y contenidos del Plan Integral de Gestión

Vigencia	Europea	Estatal	Autonómica
Normativa vigente	Directiva (UE) 2018/851 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.	Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados	Ley 10/2000, de Residuos de la Comunitat Valenciana (Legislación consolidada) Plan Integral de Residuos de la CV
Normativa emergente	Paquete de Economía circular 2018 (transposición en 2020)	-	-

3.1. Marco europeo

Con mayor detalle se destaca a nivel europeo el principal instrumento jurídico en materia de gestión de residuos es la **Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas. Ha sido posteriormente modificada por la **Directiva 2018/851/UE**, centrada en establecer medidas para proteger el medio ambiente y la salud humana mediante la prevención o la reducción de la generación de residuos y de los impactos negativos de la generación y gestión de los residuos, mediante la reducción del impacto global del uso de los recursos y mediante la mejora de la eficiencia de dicho uso, elementos cruciales para efectuar la transición a una Economía Circular y garantizar la competitividad de la UE a largo plazo.

Los puntos clave de dicha Directiva marco son los siguientes:

- Incorporación del principio de jerarquía de residuos.
- Principio “quien contamina paga”.
- Concepto “responsabilidad ampliada del productor”.
- Distinción entre residuo y subproducto.
- Gestión de residuos sin riesgo de contaminación de las aguas, aire, suelo, fauna y flora, acústica, por olores y protección del paisaje.
- Los productores o poseedores de residuos deben realizar el tratamiento de los residuos o a través de un operador oficialmente reconocido.



- Establecer planes de gestión y programas de prevención de residuos a través de las autoridades nacionales competentes.
- Condicionantes especiales a los residuos peligrosos, los aceites usados y los biorresiduos.
- Introducción de objetivos de reciclado y recuperación con un año objetivo de 2020: 50% residuos domésticos y 70% residuos procedentes de la construcción y las demoliciones.
- Fuera del ámbito los residuos radiactivos, los explosivos desclasificados, las materias fecales, las aguas residuales y los cadáveres animales.

En 2018, como se ha indicado, la UE publica nuevas Directivas cuyo fin es avanzar en la gestión y tratamiento de residuos, aumentar el reciclaje de éstos y contribuir al modelo de economía circular:

- Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018, por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Directiva (UE) 2018/850 Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos.

- Directiva (UE) 2018/851 Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.
- Directiva (UE) 2018/852 Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.

Además, la economía circular en la Unión Europea se materializa en el denominado Paquete de Economía Circular. Este paquete tiene tres grandes pilares: un plan de acción, un anexo de 54 iniciativas y propuestas legislativas en materia de residuos. Europa, y por consiguiente todos sus estados miembros, se comprometen a desarrollar e implementar normativas y objetivos que derivan de dicho paquete y que durarán, por ahora, hasta el 2040.

3.2. Marco estatal

En el ordenamiento jurídico español la *Directiva 2008/98/CE* fue transpuesta con la **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados**. En dicha ley se formula una nueva jerarquía de residuos que explicita el orden de prioridad en las actuaciones en la política de residuos: prevención en la generación de residuos, preparación para la reutilización, reciclado, otros tipos de valorización (incluida la energética) y, por último, la eliminación de los residuos. Y de acuerdo con los principios de autosuficiencia y proximidad deben adoptarse medidas para establecer una red integrada de instalaciones para la valorización de residuos mezclados.

En aplicación del principio de «**quien contamina paga**», se incluye un artículo relativo a los costes de la gestión de los residuos que recaerán sobre el productor de estos o sobre el productor del producto que con el uso se convierte en residuo.

Además, la ley establece la necesidad de implantar un instrumento para desarrollar las políticas de gestión de residuos para el estado. A través de la elaboración de Planes de gestión estatales y autonómicos, asimismo se posibilita a las entidades locales para desarrollar sus propios e individualizados programas de gestión, de forma separada o conjunta.

Se establecen dos programas marcos a nivel estatal, el primero de ellos es el **Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020**, que desarrolla la política de prevención de residuos conforme a los objetivos de la normativa vigente para avanzar en el cumplimiento del objetivo de reducción de los residuos generados en 2020 en un 10% respecto al peso de los residuos generados en 2010. Además, el programa realiza un análisis de las medidas de prevención existentes, valora su eficacia y se configura en torno a cuatro líneas estratégicas: la reducción de la cantidad de residuos, la reutilización y alargamiento de la vida útil de los productos, la reducción del contenido de sustancias nocivas en materiales y productos, y la reducción de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente, de los residuos generados.

El segundo programa marco a nivel estatal es el **Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022**, que se presenta como un instrumento clave para orientar la política de residuos en España e impulsar las medidas necesarias para mejorar las deficiencias detectadas y promover las actuaciones que proporcionan un mejor resultado ambiental y que aseguren que España cumple con los objetivos legales y que avance hacia una economía circular en la que se reincorporen al proceso productivo una y otra vez los materiales que contienen los residuos para la producción de nuevos productos o materias primas.

Seguidamente, la Unión Europea establece objetivos más restrictivos y, por consiguiente, se aprueba la ya citada **Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 sobre residuos**. Esta directiva incorpora medidas propuestas por la Comisión Europea en su “Paquete sobre la Economía Circular” de 2015. Esta directiva establece nuevas indicaciones en cuanto a la prevención, reutilización y reciclaje de residuos. También se suprimirá gradualmente el vertido de residuos y fomentará el uso de instrumentos económicos, como los regímenes de responsabilidad ampliada del productor. Refuerza también la «jerarquía de residuos», es decir, exige a los Estados miembros que adopten medidas específicas para dar prioridad a la prevención, reutilización y reciclado por delante del depósito en vertedero y la incineración, medidas que persiguen que la economía circular sea una realidad. Los objetivos de reciclado que se contemplan para la transición hacia una economía circular con un alto nivel de eficiencia de los recursos son que al menos antes

del 2025 el 55% en peso de los residuos municipales deben ser reciclados; objetivo que aumentaría al 60% para 2030 y al 65% antes de 2035.

Aspectos que también quedan recogidos en la ***Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030***.

3.3. Marco autonómico

Y a nivel autonómico la normativa de referencia es la ***Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de residuos de la Comunidad Valenciana***. Establece un régimen jurídico en el ámbito de la prevención y gestión de los residuos a través de establecer instrumentos de planificación. Los cuales son el Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIRCV) y los Planes Zonales.

Con el ***Decreto 81/2013, de 21 de junio, del Consejo, se aprueba el Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIRCV)***. Que se presenta como un instrumento de planificación que proporciona un marco estratégico para la gestión integral y coordinada de los residuos, que culmina con la elaboración de los once Planes Zonales de residuos previstos.

Sin embargo, la situación actual de la recogida y tratamiento de residuos supone un problema a nivel medioambiental y económico, debido al bajo porcentaje de reciclado de los residuos (alrededor del 8%). Con objeto de mejorar estos indicadores se aprueba la revisión del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana según el Decreto 55/2019.

Los Planes zonales, adaptan la normativa autonómica a cada una de las 11 áreas de gestión. Y cada uno de estos Planes Zonales incluye los instrumentos y criterios para la elaboración de los proyectos de gestión para la planificación y gestión de los residuos de cada área que se desarrollan en cada área de gestión.

Los ***Planes Zonales de Residuos Urbanos (PZS)*** ordenan la gestión de residuos urbanos en las diferentes zonas de la Comunitat Valenciana y asignan la responsabilidad de ejecución y puesta en marcha de las infraestructuras

correspondientes, a los Consorcios o a las Entidades que agrupan a los municipios integrantes de dichas zonas.

Cada plan zonal establece, respecto de la zona y de los residuos que constituyen el objeto, el ámbito territorial sobre el que es de aplicación, la categoría y cantidad de residuos cuya gestión ordena, el plazo de ejecución, las infraestructuras necesarias, los criterios para el desarrollo de los proyectos de gestión, las condiciones que garanticen la eficacia de la actuación de la fórmula asociativa de que se trate y asume, como no podría ser de otro modo, los principios en los que se fundamenta tanto la estrategia de la Unión Europea en materia de residuos como la legislación nacional y autonómica vigente.

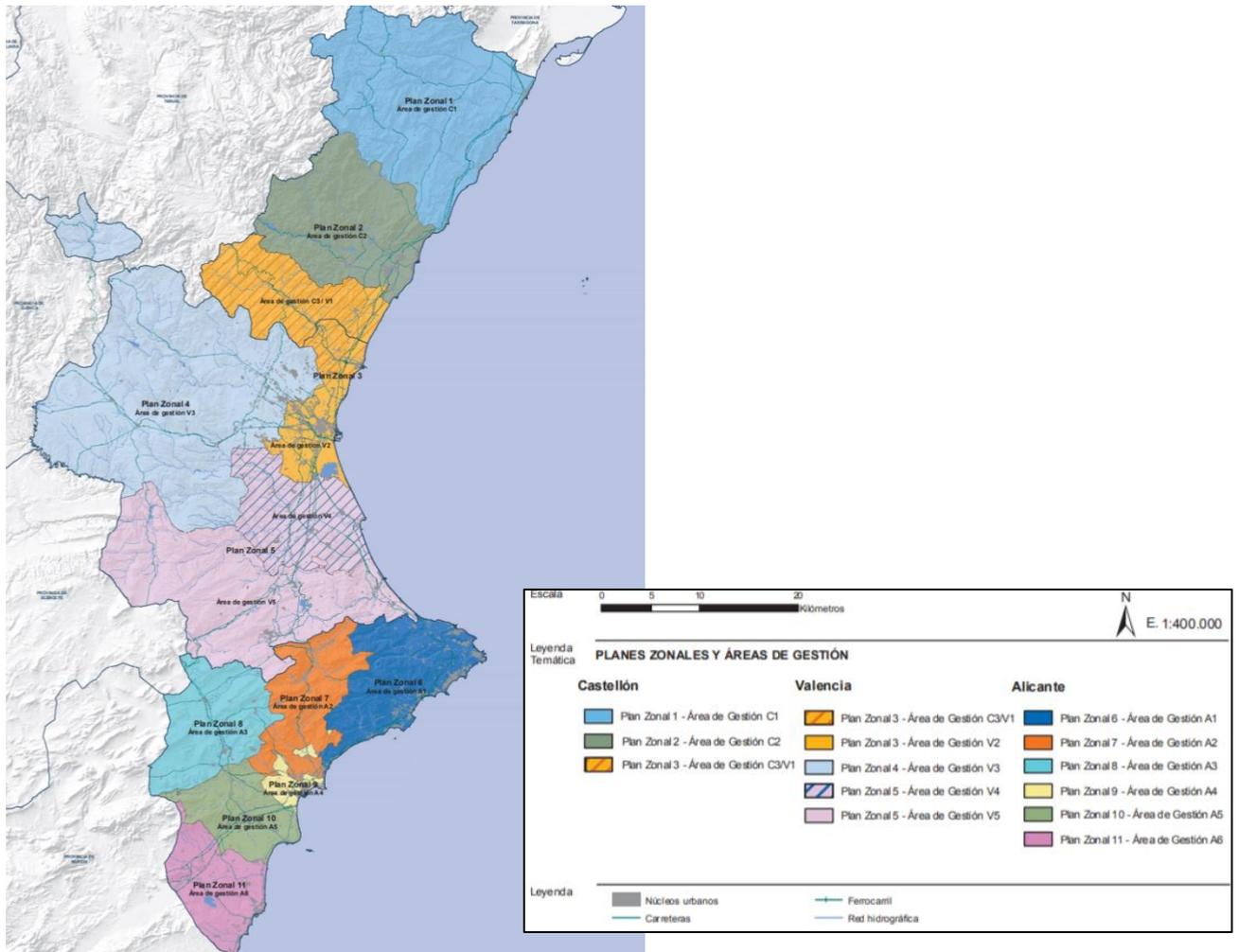


Figura 3. Áreas de gestión de los Planes Zonales. Fuente: PIRCV

Tabla 3. Nomenclatura anterior y actual de los Planes Zonales de la Comunidad Valenciana.

PROVINCIAS	Nomenclatura anterior de los Planes Zonales	Nomenclatura actual de los Planes Zonales	Nueva Nomenclatura áreas de gestión (PIR 2013)
Castellón	Plan Zonal Zona I	Plan Zonal 1	C1
	Plan Zonal Zonas II, IV, V	Plan Zonal 2	C2
Castellón/Valencia	Plan Zonal Zonas III, VIII	Plan Zonal 3	C3/V1
Valencia	Plan Zonal Zonas III, VIII		V2
	Plan Zonal Zonas VI, VII, IX	Plan Zonal 4	V3
	Plan Zonal Zonas X, XI, XII	Plan Zonal 5	V4
			V5
Alicante	Plan Zonal Zona XV	Plan Zonal 6	A1
	Plan Zonal Zona XIV	Plan Zonal 7	A2
	Plan Zonal Zona XIII	Plan Zonal 8	A3
	Plan Zonal Zona XVI	Plan Zonal 9	A4
	Plan Zonal Zona XVIII	Plan Zonal 10	A5
	Plan Zonal Zona XVII	Plan Zonal 11	A6

3.4. Plan Director CORV5

Por consiguiente, para la elaboración del Plan Director de residuos del CORV5 y sus Estrategias, se analiza la normativa sectorial de aplicación a nivel europeo, estatal y autonómico, y también documentos estratégicos que resulten de aplicación (planificación ambiental o sectorial estratégica, etc.). Identificando todos y cada uno de los requisitos vinculantes y por tanto de obligado cumplimiento, así como otros aspectos cuya inclusión en el Plan resulte conveniente o necesaria, y que emanen de los citados ámbitos europeo, estatal o autonómico. Además, el análisis no se limita solamente a la normativa y documentos estratégicos vigentes sino también contempla los emergentes. Tampoco se limita al análisis de normativa y documentos sectoriales de residuos, sino

que se analiza también la de otros aspectos relacionados, con especial énfasis en los sectoriales de clima y energía.

Y se extrae de cada norma o documento vinculante, cuáles son los requisitos vinculantes a efectos del Plan, cuales podrán traducirse en principios, compromisos y objetivos cuantitativos y cualitativos, prioridades, estrategias, líneas de actuación, etc.

Si bien la cantidad de normativa y documentos a analizar es muy profusa, los que se consideran prioritarios, por su actualidad y relevancia, son los que indican en la siguiente Tabla.

Tabla 4. Normativa y documentos prioritarios para análisis

NORMATIVA		
Ámbito europeo	Ámbito estatal	Ámbito autonómico
<p>Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (Directiva Marco de Residuos o DMR en adelante), y modificada por la Directiva 2015/1127/CE.</p> <p>Decisión 2014/955/CE de la Comisión por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.</p> <p>Directiva (UE) 2018/849 por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos</p> <p>Directiva (UE) 2018/850 por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos</p> <p>Directiva (UE) 2018/851 sobre los residuos</p> <p>Directiva (UE) 2018/852 relativa a los envases y residuos de envases</p>	<p>Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados</p> <p>Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.</p> <p>Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas</p> <p>Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.</p> <p>Ley 5/2013 por la que se modifican la Ley 16/2002 de Prevención y Control Integrado de la Contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio.</p> <p>Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero</p> <p>Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases</p> <p>Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.</p> <p>Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.</p>	<p>Ley 10/2000, de Residuos de la Comunitat Valenciana (Legislación consolidada)</p> <p>Ley 8/2010, de 23 de junio, de la Generalitat, de Régimen Local de la Comunitat Valenciana.</p> <p>Decreto Ley 4/2016, de 10 de junio, del Consell, por el que se establecen medidas urgentes para garantizar la gestión de residuos municipales.</p> <p>Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunidad Valenciana.</p> <p>Ley 6/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades en la Comunidad Valenciana.</p>

DOCUMENTOS ESTRATÉGICOS		
Ámbito europeo	Ámbito estatal	Ámbito autonómico
<p>VII Programa General de Acción en materia de Medio Ambiente 2020</p> <p>Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular. <i>COM (2015) 614 final.</i></p> <p>Estrategia de la UE para los plásticos en la Economía Circular</p>	<p>Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022</p> <p>Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020</p>	<p>Documentos estratégicos de planificación</p> <p>Decreto 81/2013, de 21 de junio, del Consell, de aprobación definitiva del Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIRCV13 en adelante).</p> <p>Decreto 55/2019, de 5 de abril, del Consell, por el que se aprueba la revisión del Plan integral de residuos de la Comunidad Valenciana.</p> <p>Análisis de la situación y gestión de los residuos de la Comunitat Valenciana.</p> <p>Orden de 29 de octubre de 2004, del conseller de Territorio y Vivienda, por la que se aprueba el Plan Zonal de residuos de las Zonas X, XI, y XII. (DOGV núm. 4.880, de 10/11/2004)</p> <p>Proyecto de Gestión del CORV5</p>

3.5. Objetivos de reducción

Uno de los retos propuestos a nivel estatal, es cumplir con los objetivos aplicables a los residuos, aplicando el principio de jerarquía en la gestión de residuos, de forma que el vertido disminuya progresivamente y pase a ser la opción minoritaria.

A continuación, se presentan los objetivos cuantitativos de reciclaje indicados en las directrices europeas, en el paquete de Economía Circular, el PEMAR y el PIRCV (Artículo 17, 21 y 22):

Objetivo general de reducción de las cantidades totales generadas

Residuos Domésticos y Comerciales

•Europeos

- Reciclar el 55% en 2025 y el 60% en 2030 y el 65% en 2035 de los residuos municipales generados
- Limitar al 10% el vertido de los residuos generados en 2035

•Estatales (PEMAR 2016-2022)

- Reducción del 10% de los residuos generados en 2020 respecto a 2010
- Reducir el consumo hasta 40 bolsas (hab/año) antes de 2025
- Limitar al 35% el vertido de los residuos generados en 2020

•Autonómicos (PIRCV)

- Alcanzar el 66% de residuos reciclados respecto de la totalidad de residuos producidos antes del 31 de diciembre de 2021 y el 67% antes de diciembre de 2022
- Valorización energética del 15% de los residuos generados. El porcentaje de CSR estimado por instalación de gestión de residuos domésticos y asimilables será de hasta un máximo de un 15 % sobre la totalidad de residuos entrados en planta
- Recogida selectiva de 50% los biorresiduos generados antes de 2023
- Limitar el rechazo a vertedero sobre la totalidad de residuos producidos al 34% antes del 31 de diciembre de 2021 y al 30% antes del 31 de diciembre de 2022.

Objetivo de valorización de residuos urbanos

Residuos Domésticos y Comerciales

•Autonómicos (PIRCV)

- Rendimientos globales de recuperación de materiales, excluyendo la materia orgánica, no inferiores al 9% sobre entradas de los residuos.
- La generación de rechazos no valorizables a vertedero se limitará como máximo al 34% sobre entrada de residuos a partir del 31 de diciembre de 2021 y de un 30% a partir del 31 de diciembre de 2022.
- El CSR, compuesto exclusivamente por materiales no peligrosos, contiene, en todo caso, biomasa dentro de su composición, con un mínimo de un 15 % de biomasa

Objetivos específicos para los flujos y fracciones de residuos generados.

Reciclado de Envases

• Europeos

- Alcanzar el 65% de reciclado del total de los envases generado antes del 31 de diciembre de 2025 y un 70% antes del 31 de diciembre de 2030. En función de las fracciones:
 - Plástico: 50% antes del 31 de diciembre de 2025 y el 55% antes del 31 de diciembre de 2030.
 - Madera: 25% antes del 31 de diciembre de 2025 y el 30% antes del 31 de diciembre de 2030.
 - Metales ferrosos: 70% antes del 31 de diciembre de 2025 y el 80% antes del 31 de diciembre de 2030.
 - Aluminio: 50% antes del 31 de diciembre de 2025 y el 60% antes del 31 de diciembre de 2030.
 - Vidrio: 70% antes del 31 de diciembre de 2025 y el 75% antes del 31 de diciembre de 2030.
 - Papel y cartón: 75% antes del 31 de diciembre de 2025 y el 85% antes del 31 de diciembre de 2030.
- Recogida selectiva de al menos del 77% de las botellas de plástico antes de 2025 y del 90% antes del 2029
- Reciclar, al menos, el 70% de los residuos de envases y embalajes antes de 2035
- Las botellas de plástico deberán contener, al menos, un 25% de material reciclado antes de 2025 y un 30% antes del 2030

• Estatales (PEMAR)

- Alcanzar el 70% de reciclado del total de los envases generados en 2020:
 - Papel/cartón 85%
 - Vidrio 75%
 - Metales 70%
 - Plástico 40%
 - Madera 60%

• Autonómicos (PIRCV)

- Por fracciones
 - Papel/cartón 90% antes del 31 de diciembre de 2020
 - Vidrio 80% antes del 31 de diciembre de 2020
 - Metales 90% antes del 31 de diciembre de 2020
 - Plástico 75% antes del 31 de diciembre de 2020
 - Tetra-brick 90% antes del 31 de diciembre de 2020

Aceite

•Autonómicos (PIRCV)

- Recoger el 100% del aceite usado generado y gestionarlo adecuadamente
- Recuperar el 95% del aceite usado generado
- Regenerar un 65% del aceite usado recogido
- Valorizar el 100% del aceite usado recogido

Otros residuos: textiles, enseres y voluminosos, aparatos eléctricos, etc

•Estatales (PEMAR)

- El 2% de la preparación de los residuos para la reutilización corresponderá a la preparación para la reutilización de residuos textiles, RAEEs, muebles y enseres y otros residuos susceptibles de ser reparados para su reutilización.

•Autonómicos (PIRCV)

- Índice de recogida separada RAEE: 65 % de la media del peso AEE (Aparatos Eléctricos y Electrónicos puestos en el mercado de los tres años anteriores), o en su defecto el 85 % de los RAEE generados.
- Índices de recogida separada, Pilas y acumuladores portátiles: 46 %
- Índices de recogida separada, Pilas y acumuladores de automoción:98 %
- Índices de recogida separada, Pilas y acumuladores industriales: 98% (Cadmio, Cd), 98 % (Plomo, Pb), 65 % (Las que no contienen Cd ni Pb)
- Índices de Reciclado Pilas y acumuladores: Pb-ácido: 65 %, Ni-Cd: 75 %
- Índices de Reciclado Resto de pilas y acumuladores. 50 %

Para el cumplimiento de estos objetivos, es necesario implantar la recogida selectiva de forma efectiva y recuperar todos los materiales valorizables de cada fracción de los residuos, incluida la fracción resto.

4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Una de las fases iniciales en la elaboración de una Estrategia es la fase de diagnóstico de la situación actual del conjunto de municipios que componen las 5 comarcas del CORV5 en materia de residuos. Esta fase inicial incluye una recopilación de información que permitirá conocer la situación de partida en la generación, gestión, tratamiento y eliminación de los residuos.

Para evaluar, es necesario conocer no solo la cantidad de residuos generados por municipio sino una amplia variedad de factores multinivel que definen el área sometida a estudio como es el nivel técnico, urbanístico, demográfico, económico y ambiental, como queda recogido en la siguiente Ilustración.



Figura 4. Aspectos del diagnóstico de la situación actual. Fuente: Elaboración Propia

4.1. Caracterización de los flujos residuales

Es necesario tener un conocimiento de los flujos de residuos que se generan en los municipios que componen el área de influencia del CORV5 siendo necesario valorar la cantidad de residuo generado, el volumen, el tipo de fracción y la peligrosidad del residuo.

El sistema de recogida implantado en las cinco comarcas que engloban el área de gestión del CORV5 es una recogida selectiva y se organiza en los tres contenedores tradicionales, **azul**, **verde** y **amarillo** y cuando se haya establecido el sistema de recogida selectiva de la materia orgánica en todos los municipios, mediante la recogida separada puerta a puerta o mediante el contenedor **marrón** para los biorresiduos. El resto de los residuos domésticos se depositan en el contenedor de la fracción **resto no selectivo**, en la red de **ecoparques** o los contenedores de **residuos especiales**. Además, para el reciclado de aceite y textiles, se disponen de contenedores de recogida selectiva ubicados en la vía pública, un contenedor para la recogida de **aceite usado** y otro contenedor para la recogida de **textiles y ropa usada**.

La fracción resto es la fracción objeto de la estrategia que presenta este documento.



CONTENEDOR AZUL

En la fracción de papel y cartón depositamos folios, papeles, cartas y sobres. Periódicos, revistas y cajas de cartón, como cajas de huevos, de cereales, de galletas, de zapatos, etc. Hay que evitar espirales, clips y grapas.



CONTENEDOR VERDE

En la fracción del vidrio depositamos botellas de vidrio: de refrescos, zumos, vinos, licores, etc. Botes y frascos de vidrio, de conservar, mermeladas o perfumes. En ningún caso los tapones, las bombillas ni fluorescentes.



CONTENEDOR AMARILLO

En la fracción de envase ligero depositamos botellas, botes, cajas, bandejas y terrinas de plástico. Envoltorios de plástico, latas y botes, bandejas de aluminio. Briks, bolsas de plástico y tapones metálicos.



RESTO NO SELECTIVO

En la fracción de resto no selectivo depositamos materia orgánica doméstica y residuos que no se pueden lanzar a los contenedores de recogida selectiva. Residuos que necesitan un tratamiento particular se llevan al ecoparque.



ECOPARQUE

Llevamos al ecoparque más cercano o al ecomóvil residuos sólidos urbanos que pueden ser valorizados y reciclados, y los especiales, que no tienen cabida en los contenedores de recogida tradicionales.



RESIDUOS ESPECIALES

Los contenedores de medicamentos y sus envases se encuentran en el interior de las farmacias. Los contenedores de pilas en las tiendas de electrónica, de fotografía y aparatos electrónicos, centros comerciales..

El consorcio dispone de diferentes Estudios de caracterización de residuos generados en la zona a partir de los residuos recogidos en el contenedor de Residuos Urbanos Mezclados (RUM). Para la caracterización del contenedor de la fracción resto se ha tomado como referencia el informe final realizado en 2018 de la Caracterización del Contenedor de RUM del Plan Zonal 5 Área De Gestión V5 de la Comunidad Valenciana. Para estos informes se realizaron un total de 4 campañas en las distintas estaciones del año, con un total de 69 caracterizaciones, con un peso total de 7.934,96 Kg y 115 kg de media por muestra caracterizada.

CARACTERIZACIÓN FRACCIÓN RESTO 2018

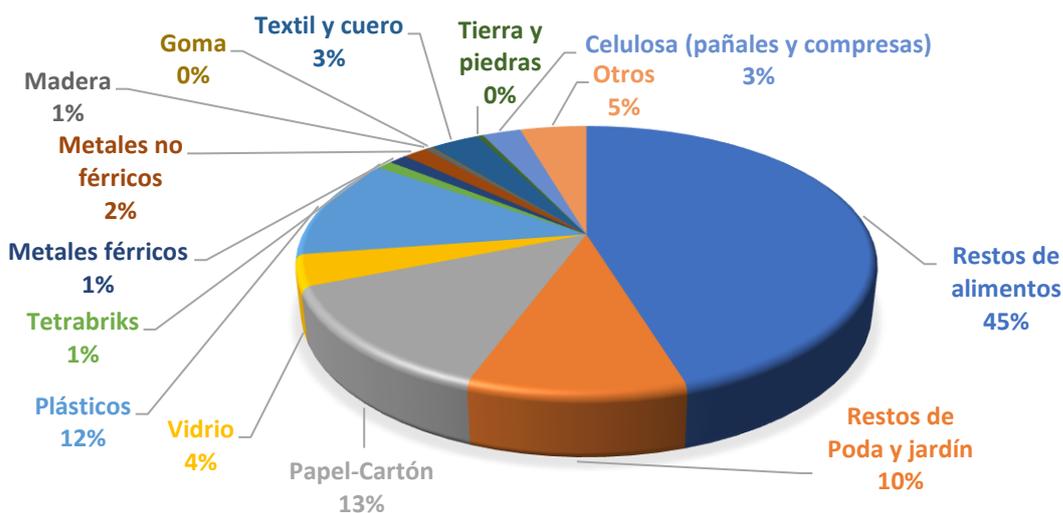


Figura 5. Caracterización muestras de residuos urbanos mezclados (RUM) 2018 (Clasificación 1). Fuente: Informe Final sobre la caracterización del contenedor de RUM del Plan Zonal 5.

Además, se pueden observar diferencias de la composición de la “bolsa gris”, es decir de los residuos del resto no selectivo, en los municipios de interior y los municipios de costa.

CARACTERIZACIÓN MUNICIPIOS INTERIOR 2018

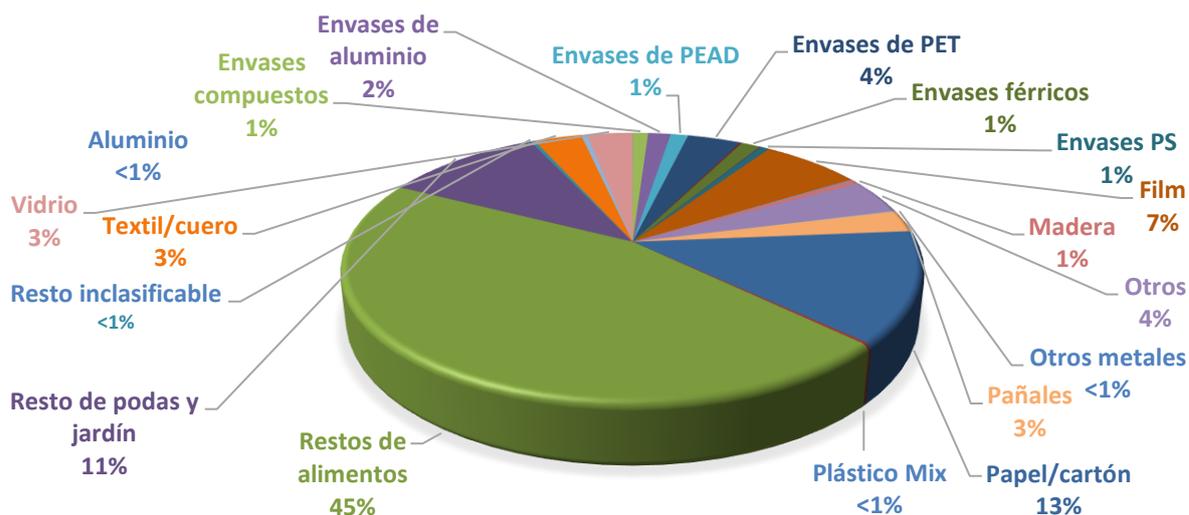


Figura 6. Caracterización fracción resto municipios de interior. Fuente: Informe caracterización residuos 2018 CORV5.

CARACTERIZACIÓN MUNICIPIOS COSTEROS 2018

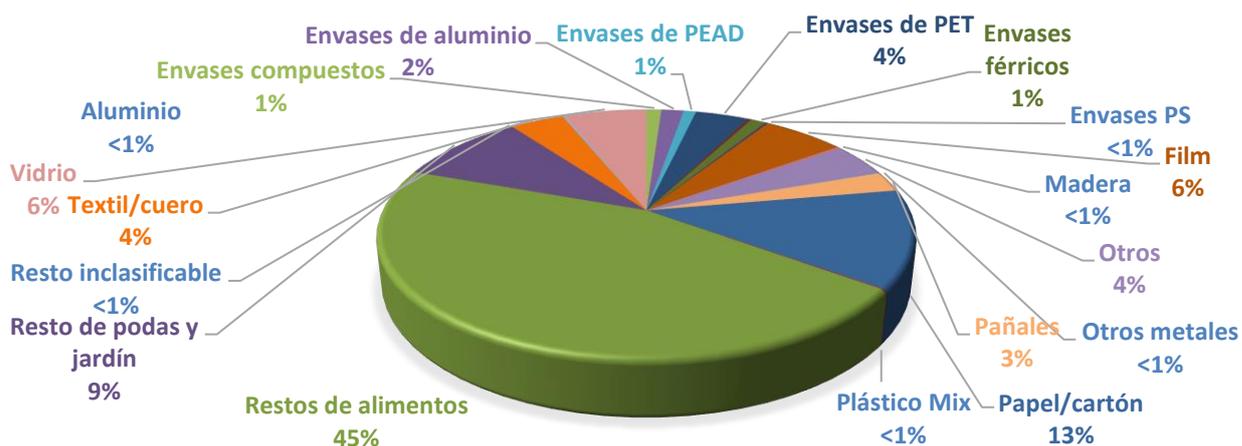


Figura 7. Caracterización fracción resto municipios costeros. Fuente: Informe caracterización residuos 2018 CORV5.

En las anteriores figuras se observa que los restos de alimentos presentan el porcentaje más elevado siguiéndole los restos de poda y jardín y el papel/cartón. La principal diferencia que se identifica entre la caracterización del resto no selectivo entre los municipios de interior y los de costa es la cantidad de poda y jardín, presentando valores ligeramente superiores en los municipios del interior. No hay tampoco diferencias apreciables en ningún otro tipo de residuos entre los municipios de costa e interior a excepción del vidrio con un 3% en municipios de interior y un 6% en municipios de costa.

De acuerdo con la **Estrategia de Biorresiduos** publicada en marzo de 2019 por el CORV5, se han propuesto diferentes acciones para realizar un tratamiento exclusivo para la materia orgánica (restos de alimentos y poda y jardín). A la hora de caracterizar los residuos en la presente estrategia este porcentaje se reducirá de acuerdo con el plan de implantación de dicha estrategia:



Figura 8. Plan de acción Estrategia Biorresiduos CORV5.

Además, si se realizan mejoras en las fracciones que se recogen mediante un sistema de recogida selectiva (papel y cartón, envases ligeros, vidrio, textiles, etc) los porcentajes de estas fracciones también se verán reducidos en la composición final de la fracción resto a lo largo del tiempo.

Por tanto, para la caracterización de la fracción resto se han planteado dos escenarios tenido en cuenta los valores medios de las caracterizaciones obtenidas en las distintas

campañas de muestreo durante el 2018: el **“escenario cero”** o escenario de no intervención y el **“escenario de cumplimiento de objetivos de acuerdo con la legislación vigente”**. No se ha estudiado ningún escenario que suponga una superación significativa de los objetivos de gestión, debido al elevado grado de ambición y desafío que ya supone la consecución de dicho escenario a partir de la línea base de la estrategia.

- **“Escenario cero”** o de no intervención. Es un escenario continuista de la situación actual, caracterizado por unos niveles de generación de residuos dependientes, principalmente de la evolución de la coyuntura económica sin ninguna intervención en la gestión de residuos con respecto a la prevención y recogida selectiva respecto a la situación actual. Para ello se ha tenido en cuenta las siguientes hipótesis de acuerdo con la situación actual:
 - Definición de 7 tipologías de residuos de acuerdo con los objetivos de reciclaje definidos en la normativa:

Tabla 5. Tipo de fracciones. Fuente: Elaboración Propia

Fracción orgánica	Restos Orgánicos, Restos de Poda y jardín
Envases ligeros	Plásticos, Tetrabriks, Metales férricos y Metales no férricos
Papel cartón	Papel-Cartón
Vidrio	Vidrio
Madera	Madera
Textil	Textil y cuero
Otros	Goma, Textil y cuero, Tierra y piedras Celulosa (pañales y compresas) y Otros

- Biorresiduo: 5 % de recogida selectiva de la totalidad de biorresiduos producidos de acuerdo con la etapa inicial de la Estrategia de Biorresiduos planteada por el CORV5.
- Porcentajes de recogida de las distintas fracciones con respecto a los residuos generados en 2019, último dato disponible, y porcentajes de selección en planta de acuerdo con las experiencias actuales.

Tabla 6. Porcentajes de recogida en el CORV5 año 2019. Fuente: Elaboración Propia

	Porcentaje Recogida en origen 2019 ¹ respecto al total de cada tipo de residuo producido	Porcentaje objetivo de selección en planta de resto para cumplir el objetivo global resto ²
Envases ligeros	18%	65%
Papel cartón	29%	30%
Vidrio	59 %	20%
Madera	No se dispone dato	5%
Textil	No se dispone dato	15%

- Valorización energética del 15% de los residuos generados. El porcentaje de CSR estimado por instalación de gestión de residuos domésticos y asimilables será de hasta un máximo de un 15 % sobre la totalidad de residuos entrados en planta (PIRCV).

La caracterización de acuerdo con las hipótesis planteadas para este escenario es la siguiente:

CARACTERIZACIÓN FRACCIÓN RESTO. ESCENARIO NO INTERVENCIÓN

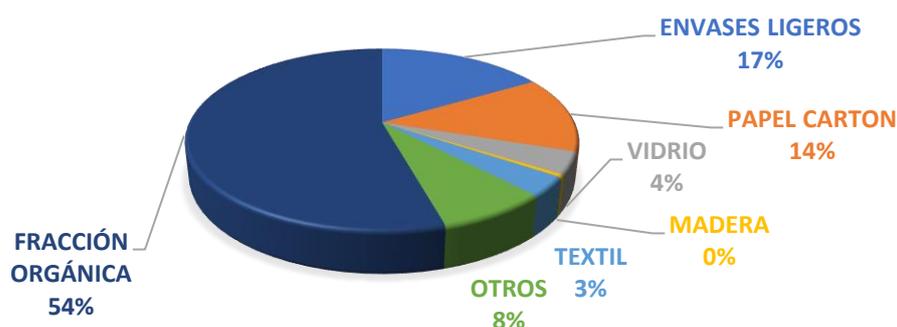


Figura 9. Caracterización Residuos CORV5 Escenario cero. No intervención. Fuente: Elaboración propia

¹ Porcentajes obtenidos de la totalidad de residuos generados por cada tipología, de acuerdo con la caracterización de la fracción resto del informe realizado en 2018 y considerando la cantidad de residuos generados en la fracción resto en el 2019 obtenidos de los datos facilitados por el CORV5 y los residuos recogidos por las distintas entidades encargadas de la recogida de residuos: Ecoembes y Ecovidrio (ejemplo papel: (Kg papel recogidos en contenedor azul/Kg totales de papel producido (contenedor azul y fracción resto)).

² Porcentajes basados en experiencias reales de distintas plantas de selección.

Con estos datos planteados se alcanzan los siguientes porcentajes de reciclado

Tabla 7. Porcentajes de recogida y reciclaje actuales en el CORV5 año 2019. Escenario cero

	Porcentaje Recogida en origen 2019 ³ respecto al total de cada tipo de residuo producido	Porcentajes de reciclaje total. Escenario 0. Año 2019 ⁴	Objetivo de reciclaje 2023
Envases ligeros	18%	71%	85%
Papel cartón	29%	50%	90%
Vidrio	59%	67%	80%
Madera	No se dispone dato	5%	60%
Textil	No se dispone dato	15%	50%
Otros		0%	
Fracción orgánica		60%	
Total		55%	67%

Este escenario de claro incumplimiento de los objetivos establecidos por la normativa y la planificación vigente y emergente, **se descarta** como opción debido a su clara posición en contra de los principios básicos establecidos en materia de sostenibilidad.

- **“Escenario de cumplimiento de objetivos”**. Es un escenario ambicioso, especialmente en lo que respecta a los objetivos de reciclaje establecidos por la normativa y planificación vigente, alejados de la situación actual. Para ello se ha tenido en cuenta las siguientes hipótesis de acuerdo con los objetivos indicados en la normativa vigente:
 - Definición de 7 tipologías de residuos de acuerdo con los objetivos de reciclaje definidos en la normativa

³ Porcentajes obtenidos de la totalidad de residuos generados por cada tipología, de acuerdo con la caracterización de la fracción resto del informe realizado en 2018, de la cantidad de residuos generados en la fracción resto en el 2019 obtenidos de los datos facilitados por el CORV5 y de los residuos recogidos por las distintas entidades encargadas de la recogida de residuos: Ecoembes y Ecovidrio.

⁴ Porcentajes obtenidos de la totalidad de residuos generados por cada tipología, de acuerdo con la caracterización de la fracción resto del informe realizado en 2018, de la cantidad de residuos generados en la fracción resto en el 2019 obtenidos de los datos facilitados por el CORV5, de los residuos recogidos por las distintas entidades encargadas de la recogida de residuos: Ecoembes y Ecovidrio y de los residuos recogidos en la planta de selección basados en experiencias reales de distintas plantas de selección.

Tabla 8. Tipo de fracciones. Fuente: Elaboración Propia

Fracción orgánica	Restos Orgánicos, Restos de Poda y jardín
Envases ligeros	Plásticos, Tetrabriks, Metales férricos y Metales no férricos
Papel cartón	Papel-Cartón
Vidrio	Vidrio
Madera	Madera
Textil	Textil y cuero
Otros	Goma, Textil y cuero, Tierra y piedras Celulosa (pañales y compresas) y Otros

- Prevención. Los objetivos cuantitativos de prevención definidos en la normativa y en la planificación supraterritorial expiran en 2020 (objetivo de prevención de un 10% de reducción del peso de los residuos generados entre 2010 y 2020); la normativa europea vigente no establece nuevos objetivos cuantitativos de prevención más allá de 2020; a efectos de este Plan, la propuesta es plantear una situación lo más realista posible, pronosticando una estabilidad en cuanto a la generación de residuos a partir del año de diseño del plan y hasta el horizonte del Plan. Se propone una reducción del peso de los residuos municipales producidos para el año horizonte del Plan de al menos en un 2% respecto al año base de la presente estrategia (2019).
- Con respecto a la valorización de residuos, se ha adoptado el objetivo que se indica en el PIRCV, donde el porcentaje de CSR estimado por instalación de gestión de residuos domésticos y asimilables será de hasta un máximo de un 15 % sobre la totalidad de residuos entrados en planta (PIRCV).
- Objetivos de reciclaje y recogida:
 - Alcanzar el 66% de residuos reciclados respecto de la totalidad de residuos producidos antes del 31 de diciembre de 2021 y el 67% antes de diciembre de 2022 (PIRCV).
 - Biorresiduo: 50 % de recogida selectiva de la totalidad de biorresiduos producidos antes del 31 de diciembre del 2022 (PIRCV).
 - En función de las fracciones, porcentaje de reciclado de los residuos generados.

Tabla 9. Objetivos de reciclaje planteados en el CORV5. Fuente: Elaboración Propia

Tipo fracción	% Reciclado	Fecha objetivo	Fuente
Envases ligeros:	85%		
Metales	90%	31 de diciembre del 2020	PIRCV
Plásticos	75%	31 de diciembre del 2020	PIRCV
Tetrabrick	90%	31 de diciembre del 2020	PIRCV
Papel cartón	90%	31 de diciembre del 2020	PIRCV
Vidrio	80%	31 de diciembre del 2020	PIRCV
Madera	60%	2020	PEMAR
Textil	50%	2020	PEMAR

Para el cumplimiento de los objetivos indicados será preciso realizar una recogida selectiva en origen y selección en la planta de cada fracción. Para esta última, se han tomado los valores de acuerdo con las experiencias actuales. Se indican en la siguiente tabla los porcentajes mínimos de selección y recogida para alcanzar los objetivos fijados por la normativa vigente:

Tabla 10. Porcentajes de recogida y reciclaje actuales en el CORV5 año 2019. Escenario cumplimiento de los objetivos

	Porcentaje Recogida en origen para alcanzar los objetivos de reciclaje de 2023	Porcentaje objetivo de selección en planta de resto para alcanzar los objetivos planteados ⁵	Objetivo de reciclaje 2023
Envases ligeros	56%	65%	85%
Papel cartón	85%	30%	90%
Vidrio	75%	20%	80%
Madera	58%	5%	60%
Textil	41%	15%	50%
Fracción orgánica	50%	60%	-

Con respecto a la eliminación, aplicando los porcentajes de recogida y de selección en la planta de separación planteados, el rechazo de la planta con destino final a vertedero alcanza un porcentaje del 19% de los residuos generados, alcanzando de esta manera el objetivo que establece el PIRCV (A partir del 31 de diciembre de 2022 limitar al 30%

⁵ Porcentajes basados en experiencias reales de distintas plantas de selección.

de rechazo sobre la totalidad de los residuos producidos). Sin embargo, no se logra alcanzar el objetivo establecido por Europa, limitar al 10% el vertido de los residuos generados en 2035. Para alcanzar este objetivo, se propone a partir del 2035 aumentar el porcentaje de CSR al 35 % sobre la totalidad de residuos entrados en planta y de esta forma, el porcentaje de residuos destinados a vertedero no superará el 10% de los residuos generados.

La caracterización de acuerdo con las hipótesis planteadas para este escenario es la siguiente:

CARACTERIZACIÓN FRACCIÓN RESTO. ESCENARIO CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

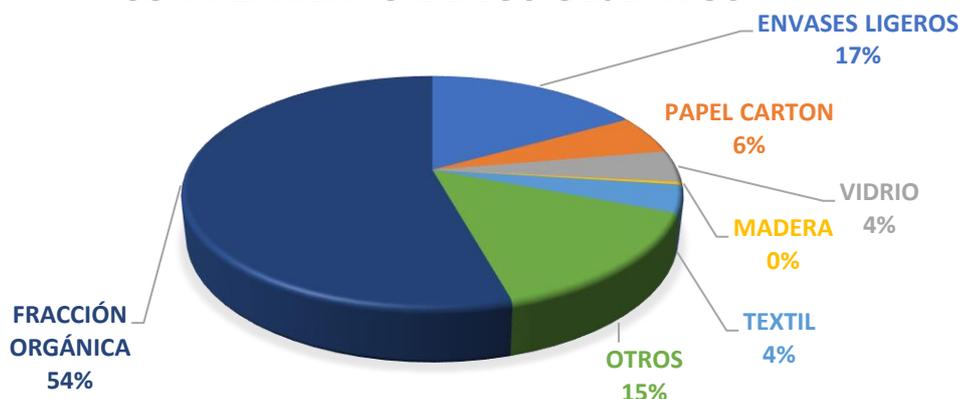


Figura 10. Caracterización Residuos CORV5 Escenario cumplimiento de los objetivos. Fuente: Elaboración propia

Los objetivos europeos hacen especial hincapié en la recogida selectiva. El CORV5 deberá seguir planteando estrategias de acuerdo con estos objetivos. Siguiendo estos planteamientos se estima que las cantidades de los residuos recogidos en el contenedor de la fracción resto se irán reduciendo a lo largo del tiempo. Por consiguiente, la tendencia de la fracción resto generada en las distintas comarcas deberá ir reduciéndose a lo largo del tiempo, alcanzando el escenario planteado: “escenario de cumplimiento de objetivos”.

Para tener un conocimiento más preciso sobre las tendencias de generación de residuos en las distintas comarcas, se van a analizar los residuos generados de los últimos tres años disponibles y la evolución mes a mes de esta generación en el año 2019. En la siguiente gráfica se muestran las cantidades de residuos generados anualmente entre 2017 y 2019 agrupadas por comarcas.

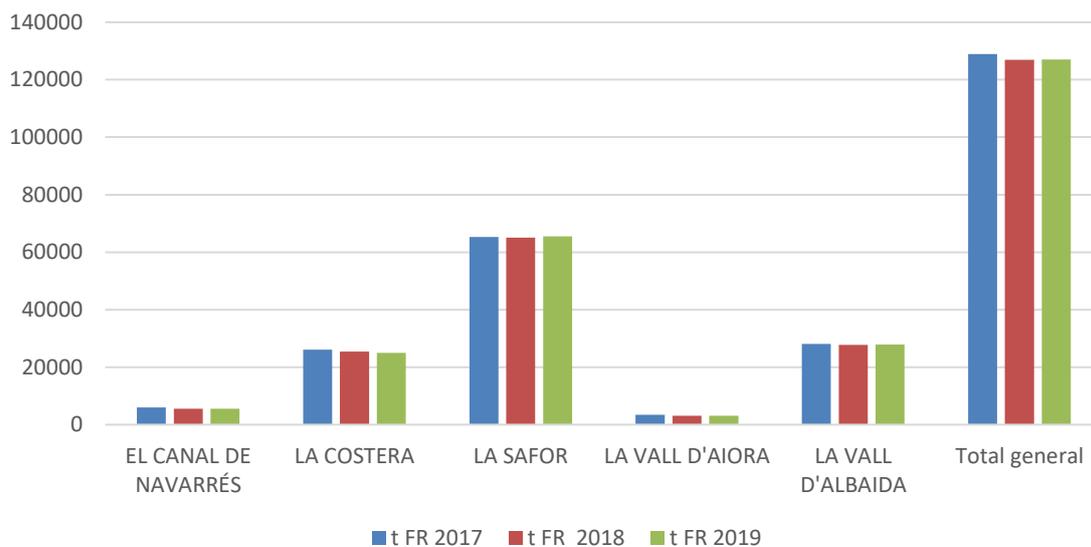


Figura 11. Residuos generados Fracción Resto 2017-2019 en el CORV5. Fuente: Elaboración propia

En líneas generales se puede identificar una pequeña reducción en la generación de residuos en los últimos tres años disponibles.

En el siguiente gráfico representamos las cantidades de residuos generados de la Fracción Resto en el 2019 mes a mes.

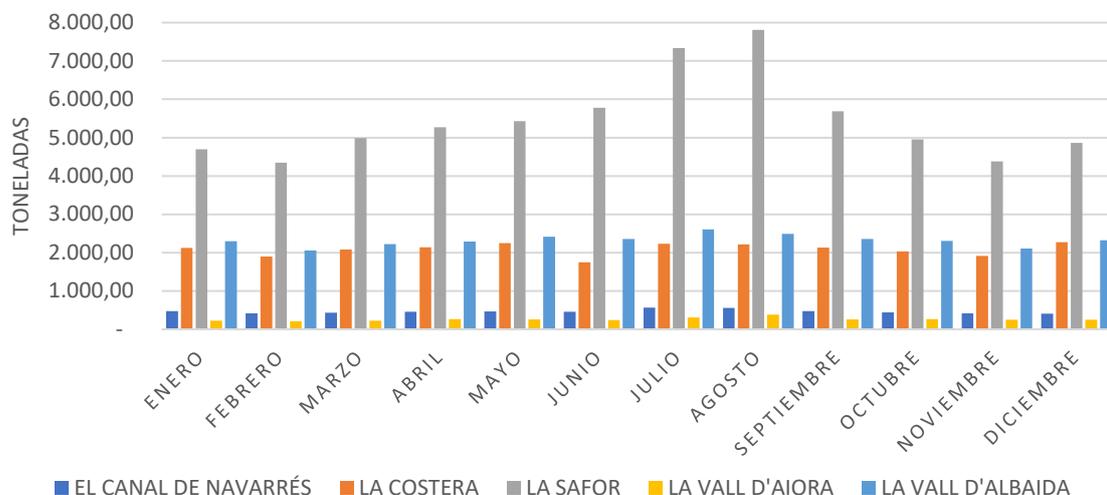


Figura 12. Residuos generados Fracción Resto 2019 en el CORV5. Fuente: Elaboración propia

En estos datos se pueden identificar como los meses de julio y agosto los meses donde la generación de residuos es superior con respecto al resto del año, en especial en la comarca de la Safor, ubicada en la costa valenciana, donde la población aumenta en los meses de verano por motivo vacacional.

En conclusión, hay que tener en cuenta que la fracción resto puede sufrir cambios en el tiempo, tanto en su generación como en su composición, ya que la recogida selectiva de la fracción orgánica se va a implantar de manera progresiva (Estrategia de Biorresiduos) y se va a intensificar la recogida de las fracciones selectivas (vidrio, papel/cartón, envases) para alcanzar los objetivos de separación exigidos por parte de la normativa.

Además, como se ha podido analizar en la evolución anual mes a mes, actualmente se dan cambios en la generación de residuos si se tiene en cuenta la estacionalidad, ya que por sus características la población aumenta considerablemente en la época de verano, fundamentalmente en los municipios de costa, suponiendo esto un incremento en la generación de residuos.

4.2. Caracterización de los procesos de generación y gestión de residuos

Desde el 1 de junio de 2012, el Consorcio se encarga de gestionar la transferencia, tratamiento, valoración y eliminación de los residuos urbanos de 93 municipios de las comarcas de la Safor, la Vall d'Albaida, la Costera, la Canal de Navarrés y la Vall d'Aiora-Cofrents, siendo los ayuntamientos los encargados de la recogida de los residuos. En la siguiente figura se pueden observar las fases que conforman la gestión de los residuos del área de gestión del CORV5.



Figura 13. Gestión de residuos en el CORV5. Fuente: CORV5

Transferencia

- Los residuos de mezcla no selectiva que recogen los ayuntamientos de las cinco comarcas llegan a la Planta de Transferencia de Rótova (la Safor) y a la Planta de Transferencia de Bufali. En estas instalaciones los residuos se pesan, se prensan y se transportan en camiones de grandes dimensiones a las plantas de tratamiento, valoración y eliminación de los residuos.
- Mientras el CORV5 no dispone de instalaciones propias, los residuos se transportan a lugares adecuados como la Planta de Valorización de los Hornillos, la Planta de Valorización de Algimia de Alfara, el Complejo de Valorización de Guadassuar, la Planta de Residuos Urbanos de Fontcalent, la Planta de Valorización de Manises, Planta de Caudete de las Fuentes o la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos de Llíria. Siempre escogiendo la mejor alternativa desde un punto de vista económico y medioambiental.

Tratamiento

- Los residuos transportados a la planta son seleccionados y tratados de manera adecuada para evitar perjudicar el entorno. La recuperación de subproductos de la fracción resto es el proceso más costoso por su caracterización heterogénea y con menor eficiencia. Realizar una separación adecuada de todas las fracciones de residuos, utilizando correctamente los contenedores de recogida selectiva y la red de ecoparques, hace que mejore la eficiencia del modelo global.
- Desde la planta se seleccionan y separan los residuos apropiados para su futuro reciclaje. En caso contrario, se procede a la eliminación con el mínimo coste ambiental posible.

Valorización

- Por valorización se entiende la puesta en valor de los recursos que contienen los residuos. La materia orgánica seleccionada en la planta de tratamiento se somete a un proceso biológico para su futuro aprovechamiento. Una parte de los residuos se destinan al reciclaje, de manera que puedan ser reincorporados en el círculo económico.
- Uno de los aspectos fundamentales es la generación de energía a partir de los residuos. En las plantas donde se tratan los residuos del CORV5 existen proyectos que van desde la generación de energía eléctrica o la generación de combustibles como biofuel, bioetanol o biogás.

Eliminación

- Los residuos que no pueden ser valorizados se eliminan de manera definitiva, con el mínimo impacto ambiental. La eliminación se hace efectiva mediante depósito controlado en vertedero, en infraestructuras de eliminación cuya ubicación se escoge según criterios estrictos.
- La denominada como vida útil de los vertederos controlados es habitualmente de veinte años. Una vez ha transcurrido este plazo, se procede a su clausura y se recupera para uso público o espacio verde, en función de su localización.

Gestión de ecoparques

- Además, el área de gestión del CORV5 cuenta con ecoparques fijos y móviles distribuidos por las cinco comarcas.



Figura 14. Ecoparque fijo del área de gestión del CORV5. Fuente: CORV5



Figura 15. Ecoparque móvil del área de gestión del CORV5. Fuente: CORV5

4.3. Inventario de infraestructuras

En este capítulo se presenta información sobre la situación actual de las principales infraestructuras de gestión de residuos municipales disponibles en el área de gestión del CORV5.

El CORV5 no dispone de instalaciones propias de tratamiento de residuos mezcla no selectiva. Los residuos se transportan a lugares adecuados ubicados en regiones colindantes, como la Planta de los Hornillos, la Planta de Valorización de Algimia de Alfara, el Complejo de Valorización de Guadassuar, la Planta de Residuos Urbanos de Fontcalent, la Planta de Valorización de Manises, Planta de Caudete de las Fuentes o la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos de Llíria.



Figura 16. Ubicació Plantes de Tractament. Fuente: Elaboración Propia

Con la implantación de la Estrategia de Biorresiduos, se plantea el disponer de infraestructuras de diferente dimensionamiento adaptadas a las necesidades de cada comarca.

Por otro lado, existe dos estaciones de transferencia en Rótova (ET Rótova) y en Bufali (ET Bufali) que actualmente se utilizan para la transferencia de los residuos mezcla no selectiva a otras plantas fuera del ámbito del CORV5.

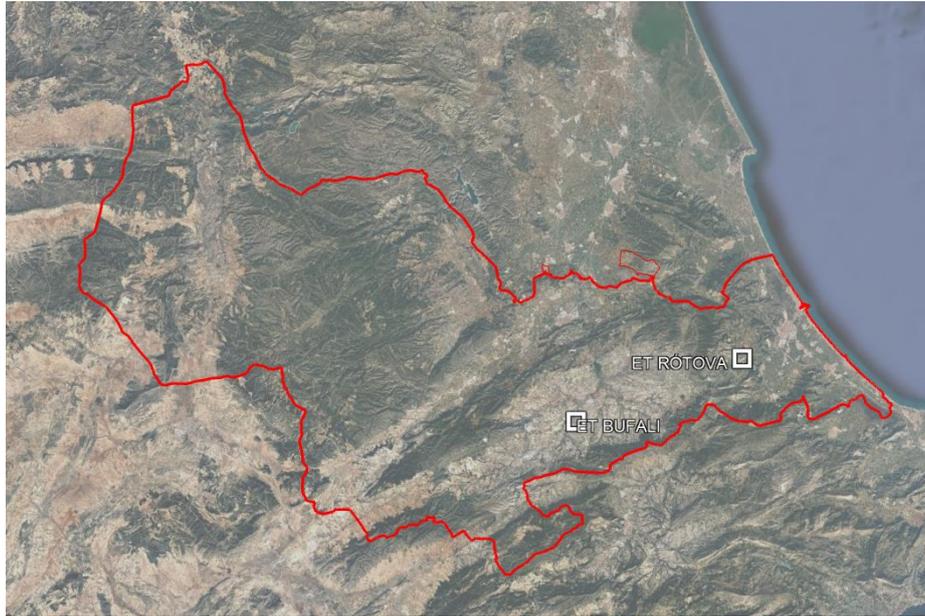


Figura 17. Ubicació ET CORV5. Fuente: Elaboración propia

Dentro de las instalaciones propuestas para la gestión de residuos, el Proyecto de Gestión, siguiendo lo establecido en el Plan Zonal, plantea la creación de una red de 20 ecoparques fijos y 11 móviles. Actualmente el ámbito territorial del CORV5 cuenta con una red configurada por un total de 20 ecoparques fijos y 11 ecoparques móviles.

Tal y como se ha comentado, actualmente el CORV5 presenta una **carencia de infraestructuras** para el cumplimiento de los objetivos europeos en relación con la gestión de residuos municipales y para llevar a cabo una gestión de los residuos generados, en concreto del tratamiento y eliminación de la fracción resto de manera eficiente con el menor impacto ambiental.

4.4. Aspectos ambientales

Con respecto a los impactos ambientales, la gestión de residuos conlleva impactos sobre el medio ambiente como consumos energéticos, generación de emisiones a la atmósfera, olores y contaminación del subsuelo en caso de accidentes, entre otros.

La gestión y el tratamiento de los residuos contribuye al calentamiento global debido a las emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero. Aunque, por otro lado, la valorización material y energética permite evitar emisiones en otros sectores ya que permite la sustitución de otras fuentes de energía no renovables.



Impactos positivos

- Recuperación de materiales reciclables
- Generación de subproductos para otros usos en la economía (ej. estabilizador del suelo)
- Generación de combustibles renovables

Impactos Negativos

- Emisiones a la atmósfera por el transporte de residuos
- Consumo energético en el proceso de tratamiento y eliminación de los residuos
- Degradación por uso suelo tras la implantación de las instalaciones para el tratamiento y eliminación de residuos

El modelo actualmente vigente de 4 contenedores para la recogida selectiva en contenedores en la vía pública: vidrio, papel–cartón, envases y fracción mezclada no selectiva, en la que se incluye la materia orgánica, está agotado y que, por mucha inversión en contenerización, medios de recogida y campañas de concienciación que se implementen, no permitirá a las administraciones locales, como responsables subsidiarias de la gestión de residuos municipales, alcanzar los objetivos marcados normativamente para la reutilización y el reciclado de un porcentaje muy elevado de los residuos domésticos.

Cada vez hay un mayor convencimiento entre los expertos de que la principal herramienta de la que se dispone para cumplir con las exigencias pasa por incrementar la recogida separada de las distintas fracciones que componen los residuos. De hecho, el reciente acuerdo provisional de la UE sobre las cuatro propuestas legislativas del paquete de residuos alcanzado con el Parlamento Europeo el 18 de diciembre de 2017 y refrendado el 23 de febrero de 2018, establece que los Estados miembros deberán asegurarse de que, para el 31 de diciembre de 2023, los biorresiduos se recojan por separado o se reciclen en origen (por ejemplo, compostaje doméstico). Esto se suma a la recolección separada que ya existe para papel y cartón, vidrio, metales y envases.

El CORV5, como ya se ha indicado, ha definido una Estrategia de Biorresiduos para llevar a cabo estas premisas, con una recogida selectiva para su posterior tratamiento del biorresiduo. Esto permite que la fracción resto se vea reducida considerablemente (el 55%⁶ de los residuos de la “bolsa gris” es materia orgánica) y facilita la recogida, separación y tratamiento de la fracción.

La falta de infraestructuras en el área de gestión del CORV5 supone una serie de carencias en el proceso de separación y tratamiento de los residuos de la fracción resto, además de un impacto ambiental, principalmente por las emisiones que se generan debido al transporte de los residuos a las distintas plantas fuera de su ámbito territorial, incumpliendo así mismo el principio de proximidad.

4.5. Aspectos sociales

Uno de los aspectos a tener en cuenta en el diagnóstico es el análisis territorial del área objeto de estudio. Es importante tener conocimiento de las características urbanas y demográficas puesto que estas características determinan las necesidades y las modificaciones necesarias a implementar en el área para la gestión óptima de sus residuos.

La superficie total de los municipios del ámbito de este documento supone el 15,3% de la Comunitat Valenciana y ocupa la franja Sur de la provincia de Valencia, que la recorre de oeste a este. En ámbitos demográficos, en el conjunto del ámbito territorial del CORV5 contempla 356.296 habitantes según el INE en el año 2019, es un 6,6% de la Comunitat Valenciana.

Como queda patente en la siguiente tabla, la Safor es la demarcación comarcal con la mayoría de los habitantes del área de gestión del CORV5, seguida con grandes diferencias de la Vall d'Albaida y de la Costera.

⁶ Dato obtenido del Informe Final sobre la caracterización del contenedor de RUM del Plan Zonal 5

Tabla 11. Caracterización Demográfica CORV5. Fuente: Elaboración propia

	Nº habitantes por comarca (CORV5)	% poblacional comarca respecto al total del CORV5	Nº municipios en el CORV5
CANAL DE NAVARRÉS	15.687	4,62%	7
LA COSTERA	71.522	21,56%	19
SAFOR	171.903	44,77%	27
VALLE DE AYORA-COFRENTES	9.835	2,72%	6
VALL D'ALBAIDA	87.349	26,33%	34
TOTAL	356.296	100,00%	93

Las densidades poblacionales en las diferentes áreas de gestión que conforman el CORV5 reflejan las grandes diferencias y particularidades existentes entre las cinco comarcas. El municipio con mayor número de habitantes es Gandía, que se encuentra en la comarca de la Safor con 74.562 habitantes y una densidad poblacional de 1.226,35 habitantes/km², según el INE a fecha de 2019. Y el municipio más pequeño es Sempere, situado en la Vall d'Albaida que cuenta únicamente con 34 habitantes y una densidad poblacional de 8,95 habitantes/km².

Una de las principales características a tener en cuenta, es la ruralidad de la mayor parte de municipios que se encuentran en el área de gestión del CORV5, así como también la amplia variedad de tamaños poblacionales dentro del mismo territorio, se pueden encontrar con municipios que no llegan a 50 habitantes hasta municipios que superan los 70.000 habitantes como es el caso de Gandía.

Tabla 12. Contrastes poblacionales entre los diferentes municipios del área de gestión del COR por comarcas.

	Municipio con mayor población en la comarca	Nº habitantes	Municipio con menor población en la comarca	Nº habitantes
EL CANAL DE NAVARRÉS	Enguera	4.752	Bicorp	533
LA COSTERA	Xàtiva	29.231	Estubeny	121
LA SAFOR	Gandía	74.562	Castellonet de la Conquesta	147

	Municipio con mayor población en la comarca	Nº habitantes	Municipio con menor población en la comarca	Nº habitantes
LA VALL D'AIORA	Ayora	5.312	Zarra	359
LA VALL D'ALBAIDA	Ontinyent	35.347	Sempere	34

Para realizar la prognosis de los distintos flujos de residuos se necesita tener una visión de la evolución de la población en los últimos años. La evolución de la población de las distintas comarcas se ha obtenido a partir de los datos proporcionados por el INE.

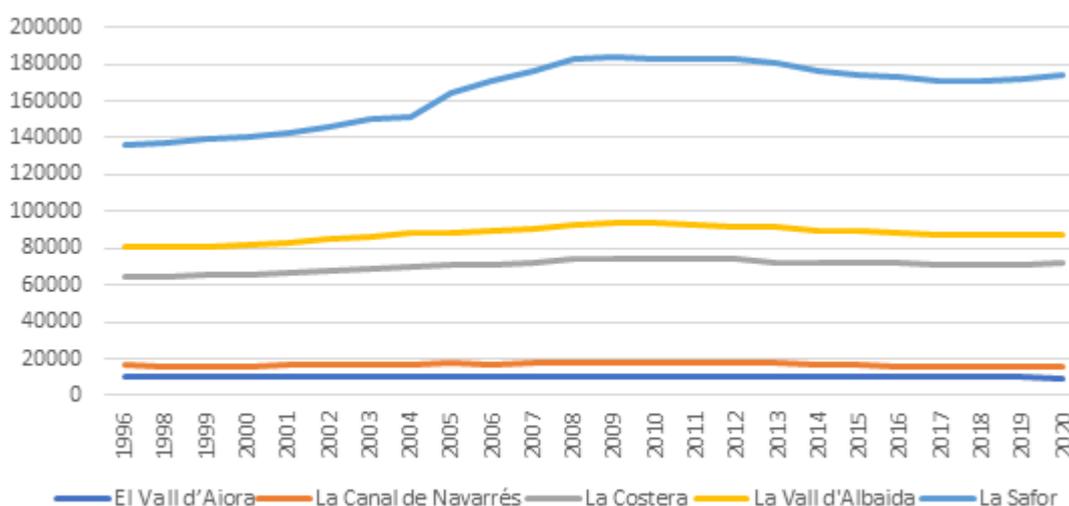


Figura 18. Evolución Poblacional 1996-2020 comarcas incluidas en al área de gestión del CORV5. Fuente:INE

De acuerdo con el gráfico, durante el 2007 y 2008 se produce un pico poblacional tras un periodo de crecimiento exponencial. A partir del 2008 la población se ha mantenido estable con pequeños descensos y ascensos en el número de habitantes.

4.6. Aspectos económicos

Un análisis de actividad económica del ámbito de actuación permitirá obtener información sobre las posibilidades de vida de los ciudadanos consumo y producción de bienes y productos.

En la siguiente tabla se muestran los datos actuales de la tasa de paro registrada y el porcentaje de residentes afiliados a la Seguridad Social de, área de gestión del CORV5. La Vall d'Albaida es la demarcación comarcal con menor tasa de paro y mayor porcentaje de residentes afiliados a la seguridad social.

Tabla 13. Datos de trabajo en las comarcas en el área de gestión del CORV5. Fuente: GVA

Comarca	Tasa de paro (%) 31/01/2021	Residentes afiliados a la Seguridad social (%) 31/12/2020	Nº municipios en el CORV5
EL CANAL DE NAVARRÉS	11,93	57,72	7
LA COSTERA	12,35	58,39	19
LA SAFOR	13,21	56,15	27
LA VALL D'AIORA	12,02	53,36	6
LA VALL D'ALBAIDA	10,75	60,89	34

Con respecto a los datos sobre la actividad económica, a continuación, se muestra el presupuesto y gasto medio por habitante. Destacan los datos de la comarca Vall d'Aiora Cofrentes con un presupuesto y gasto medio por habitante muy elevado con respecto a las otras comarcas que engloban el área de gestión del CORV5.

Tabla 14. Datos actividad económica en las comarcas en el área de gestión del COR. Fuente: GVA

	Presupuesto medio por habitante (2020)	Gasto medio por habitante (2019)	Nº municipios en el COR
EL CANAL DE NAVARRÉS	938,88	1.249,84	7
LA COSTERA	879,23	1.154,47	19
LA SAFOR	1.016,94	1.192,28	27
LA VALL D'AIORA	2.824,14	3.055,10	6
LA VALL D'ALBAIDA	950,22	1.091,88	34

La evolución de estos datos en el tiempo, presentan un ligero aumento en la tasa de paro en los últimos años después de un periodo de inversión con tasas de paro más favorables.

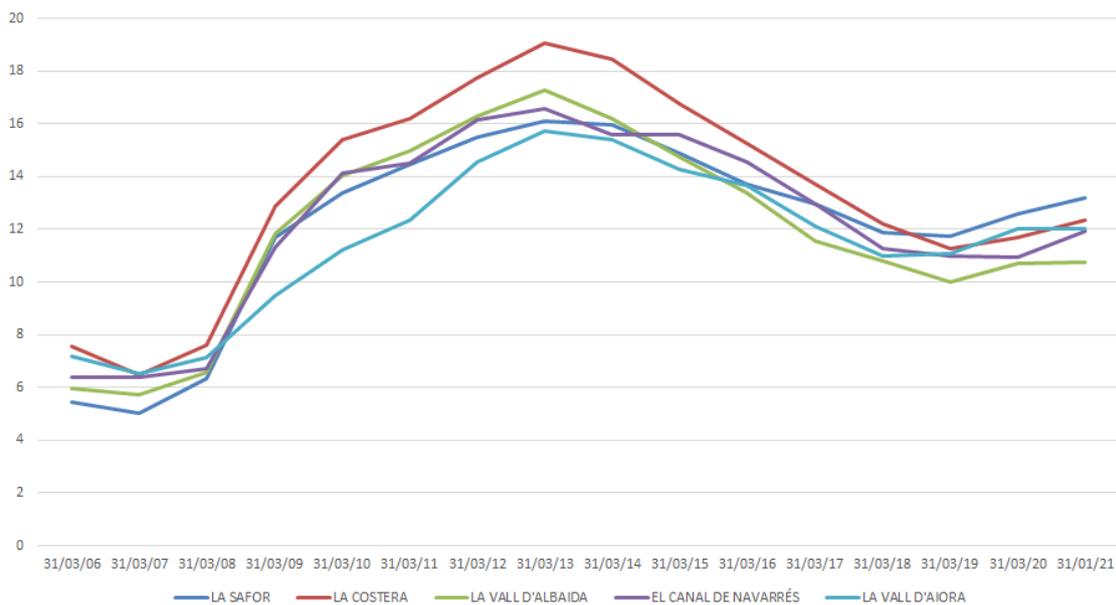


Figura 19. Evolució taxa del paro en las comarcas en el área de gestión del COR. 2006-2021. Fuente: GVA

Por otro lado, la gestión de los residuos comporta gastos e ingresos para las administraciones públicas y los agentes que se encuentran implicados, repercutiendo finalmente en el ciudadano que tiene que pagar el canon de su gestión. Los gastos los genera la recogida, transporte, tratamiento y eliminación de los residuos, por lo que las acciones encaminadas a la prevención de la generación de residuos tendrán un impacto positivo en ambos aspectos como son el económico y el ambiental.

Los ingresos se generan por la recuperación de determinados materiales que se vuelven a introducir en el mercado. En el caso de la recogida, se realiza por la recuperación de los materiales valorizables en los contenedores de la recogida selectiva (papel/cartón, vidrio, envases ligeros), a través de los esquemas de los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP), por lo que la efectividad en la recogida de estas fracciones tendrá una repercusión positiva en el balance económico, aparte del claro beneficio ambiental.

Un SCRAP es una herramienta de gestión que ayuda a hacer cumplir a las empresas que paguen por los residuos que ponen en el mercado y no lo haga el ciudadano, cumpliendo de esta manera el principio de “quien contamina paga”. Lo que busca es recuperar la mayor cantidad de residuos posibles de la tipología de residuo

perteneciente al SCRAP una vez termina su vida útil. Su funcionamiento, en líneas generales, consiste en el pago de una cierta cantidad de dinero, según el tipo de material y de su peso, por parte de las empresas productoras a las organizaciones encargadas de los SCRAP. Este dinero es utilizado para crear campañas de sensibilización, para gestionar la recogida de los residuos y para el proceso de reciclaje. Dentro de los agentes que intervienen, el papel del consumidor es fundamental porque es la pieza clave para que el residuo siga el camino marcado por los SCRAP para su correcta gestión. El objetivo principal es separar en origen la máxima cantidad de residuos y depositarlos en los contenedores adecuados. De esta forma se podrán llevar a las instalaciones de tratamiento para obtener nuevos productos, ya sean iguales al original o distintos y valorizarlos. Terminado este proceso empezaría de nuevo el ciclo porque las empresas pondrían de nuevo estos productos en venta.

Los SCRAP son imprescindibles para llevar a cabo una buena gestión de los residuos contribuyendo a un mayor aprovechamiento de la materia prima contenida en dicho residuo, por lo que concienciar a los ciudadanos de su labor en este esquema es fundamental.

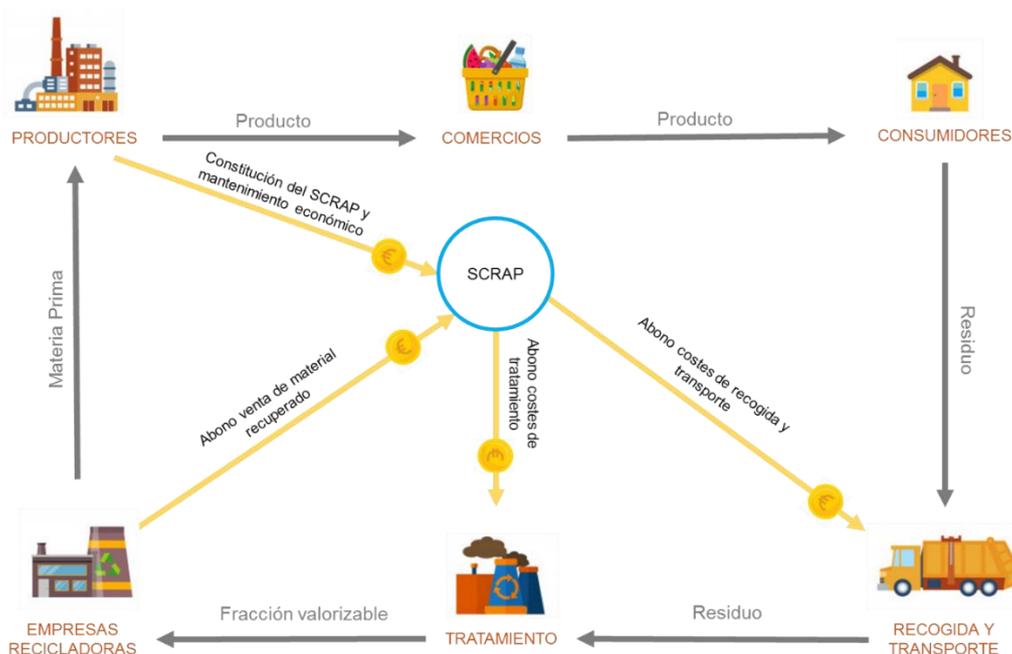


Figura 20. Esquema ciclo SCRAP. Fuente: Elaboración propia

4.7. Tendencias

Se han realizado pronosis sobre las variables que sirven de soporte para la definición de la evolución prevista de las cantidades y tipologías de residuos generados, recogidos y gestionados en el contendor de residuos mezcla no selectiva que en un futuro pasará con la recogida selectiva de los biorresiduos a ser la fracción resto. Concretamente sobre la evolución demográfica y la evolución de la composición de residuos del área de gestión del CORV5, con el fin de conocer las tendencias de crecimiento poblacional y de consumo y producción de bienes y productos.

- **Hipótesis de evolución demográfica.** La demografía en las comarcas que engloban el área de gestión del CORV5 evolucionará según las Proyecciones de población, 2018-2033 del Instituto de Valenciano de Estadística (IVE), que se han basado en las tendencias demográficas observadas en el pasado reciente.

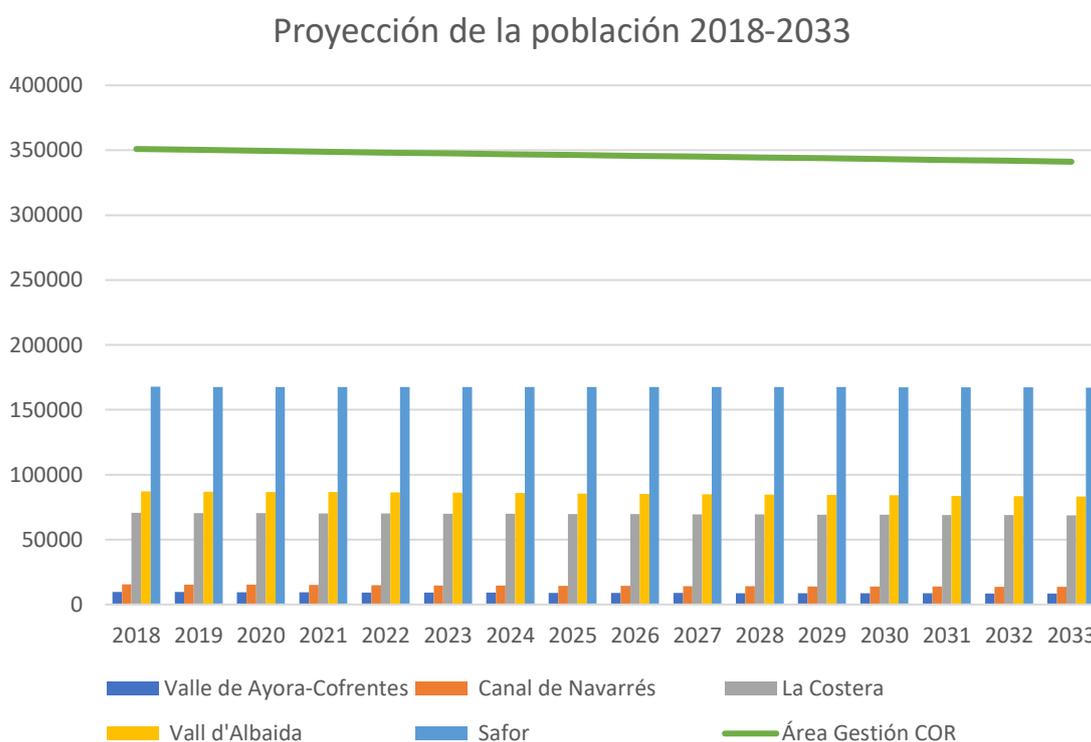


Figura 21. Prognosis demográfica. Fuente: IVE.

Las proyecciones realizadas por el Instituto Valenciano de Estadística (IVE), indican un descenso en el número de habitantes. En este documento se va a tomar como dato de diseño la población actual, siendo este el valor más desfavorable de acuerdo con las proyecciones realizadas.

- **Hipótesis de composición de los residuos.** Como corresponde a una sociedad desarrollada y madura, en un contexto demográfico razonablemente estable, se asume que permanecerá sensiblemente constante respecto a la indicada en el capítulo de caracterización de los flujos de residuos.
- **Hipótesis de generación de residuos.** De acuerdo con el Escenario planteado para el cumplimiento de los objetivos la proyección de los residuos generados totales y de la fracción resto y los recogidos es la siguiente:

Tabla 15. Prognosis de generación de residuos en el área de gestión del CORV5. Fuente: Elaboración Propia

	Año base 2019	2025	2030	2035
Población	356.296	346.275	343.190	341.128
Residuos generado(t/año)⁷	145.195,52	145.001,92	144.905,13	144.291,61
Residuo generado (t/hab-año)	0,408	0,419	0,422	0,423
Residuo recogido (t/año)⁸	18.117,76	80.022,01	79.968,59	78.526,27
Fracción resto generado (t/año)	127.077,75	64.979,92	64.936,54	63.765,34
Fracción resto generado (t/hab-año)	0,357	0,188	0,189	0,187
Residuos a vertedero	74.049,71	28.106,43	28.087,66	14.828,01
% Eliminación a vertedero	51%	19%	19%	10%

⁷ Aplicando una reducción del peso de los residuos municipales producidos para el año horizonte del Plan de al menos en un 2% respecto al año base de la presente estrategia (2019)

⁸ Cantidad total de todas las fracciones recogidas

4.8. Identificación factores DAFO

ANÁLISIS DAFO MODELO DE GESTIÓN ACTUAL. FRACCIÓN RESTO

	ASPECTOS NEGATIVOS	ASPECTOS POSITIVOS
FACTORES INTERNOS	DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none"> Sistema de tratamiento y eliminación poco eficiente por la falta de infraestructuras. Necesidad de emplear instalaciones colindantes ubicadas a largas distancias. La no implicación ciudadana en la separación de los biorresiduos repercute en la contaminación del resto de fracciones y dificulta la recuperación y valorización de materiales de la fracción resto. 	FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none"> Alta implicación por parte del CORV5 en la implantación de nuevas campañas e iniciativas para el reciclaje, reutilización y valoración de los residuos. Estrategia de Biorresiduos aprobada y en vías de implantación que facilitará la eliminación de la materia orgánica de la fracción resto.
FACTORES EXTERNOS	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none"> Para conseguir pequeñas mejoras en las tasas de recuperación y reciclaje se precisa de importantes inversiones en contenerización y campañas de concienciación ciudadanas. Riesgo permanente de contaminación del resto de fracciones por la abdicación intermitente de la ciudadanía en la realización de la separación de aquellas fracciones que se recogen de forma separada. Gran heterogeneidad en la tipología de los municipios. Variación poblacional a lo largo del año fundamentalmente en los municipios vacacionales que dificulta las campañas de concienciación. 	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> El Modelo de gestión actual, muy implantado e interiorizado por la ciudadanía, es un buen punto de partida para cualquier mejora. Disponibilidad de dos ET actualmente en funcionamiento y buen estado que se pueden utilizar a futuro. Su existencia aceptada por los municipios.

5. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

5.1. Alternativas planteadas de número de instalaciones

Como ya se ha indicado, el CORV5 se encarga de gestionar los residuos de los distintos municipios englobados en las cinco comarcas que se incluyen en el ámbito de actuación. Actualmente esta gestión se produce de forma centralizada desde los municipios directamente o desde la planta de transferencia hasta las diferentes plantas de tratamiento y valorización, las cuáles no pertenecen al CORV5.



Con el fin de mejorar el modelo de gestión de residuos del ámbito de actuación en el ámbito de actuación del CORV5 (tratamiento y valorización) se plantea la necesidad de disponer de infraestructuras dentro de su ámbito territorial.

Para la propuesta del número y localización de las infraestructuras, es necesario conocer donde se generan los residuos y para ello se va a realizar un cálculo de los centros de gravedad en base a las coordenadas XY de los centroides de cada polígono municipal y a la generación de residuos de cada municipio. Este cálculo se ha realizado mediante la herramienta Network Analyst de ArcGis.

Para obtener unos resultados de cálculo lo más precisos posible, se ha modificado el centroide geométrico de cada uno de los polígonos municipales de manera que el centroide se sitúe sobre el área urbana principal o tradicional.

Una vez se ha realizado el ajuste cartográfico de los centroides, se ha procedido a calcular el punto medio de la nube de centroides municipales para todo el ámbito de estudio. En este caso, se ha tomado como valor de ponderación la producción anual de residuos de cada uno de los municipios según los datos de 2019.

De esta manera, se ha realizado el cálculo correspondiente para cada uno de los escenarios, detallándose en el siguiente gráfico el proceso:

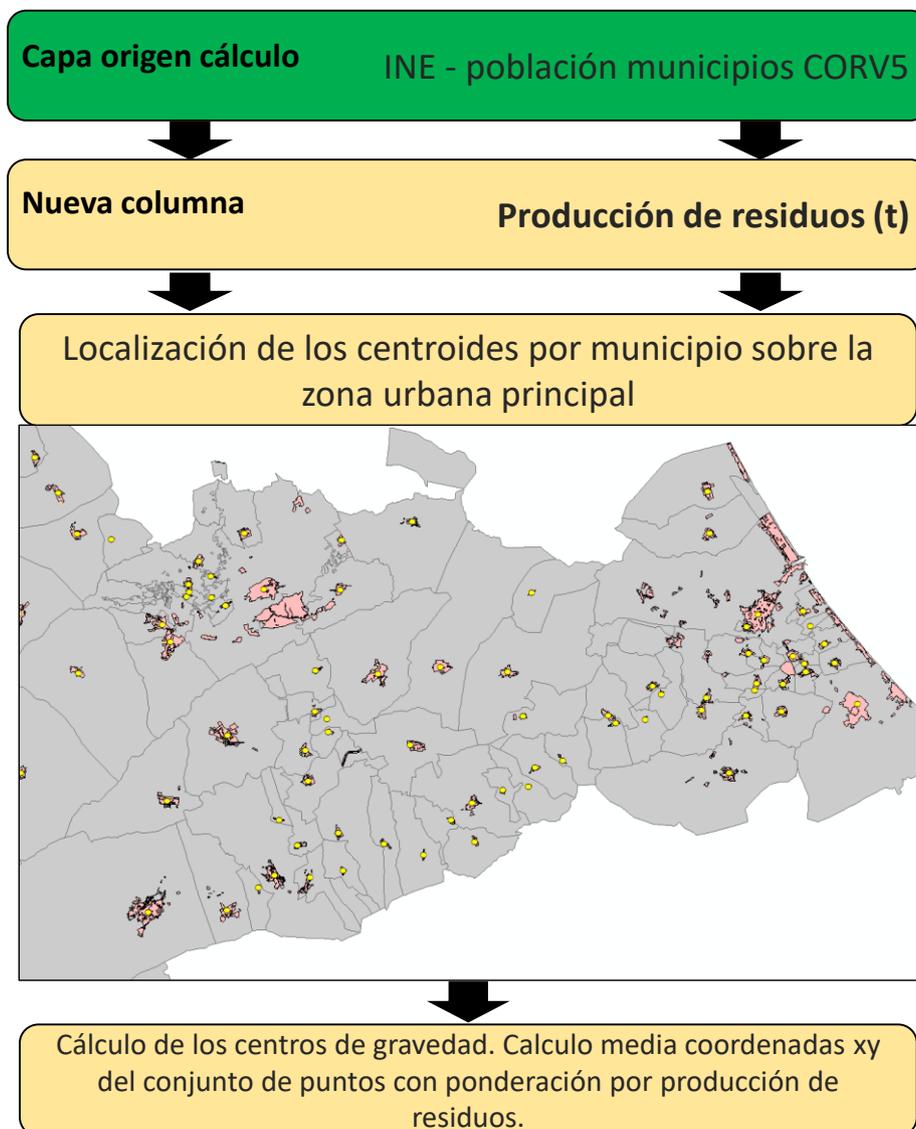


Figura 22 Metodología cálculo centro de gravedad. Fuente: Elaboración propia

5.1.1. Definición de las características de la red viaria para el cálculo de distancias.

Para poder evaluar la distancia en tiempo de cada uno de los municipios a los diferentes Centros de Gravedad teóricos, se ha hecho uso de la herramienta Network Analyst, en concreto la función “Closest Facility”.

Para su utilización, primero se ha generado la red viaria de cálculo. Esta red viaria, proveniente del Instituto Cartográfico Valenciano (ICV) no dispone de velocidades de las vías. Por ello, se han clasificado las vías según el campo de “Tipo de vía”, agrupándose las mismas de la siguiente forma para poder estimar la velocidad del vial:

Tabla 16. Velocidad por tipo de vial. Fuente: ICV

Tipo de vía	Agrupación	Velocidad asociada
Autovía	Autopistas-Autovías	90 km/h
Red Básica	Carreteras principales	80 km/h
Red Local	Resto de vías	70 km/h
Red auxiliar – camino de servicio	Carácter local	50 km/h
Camino/vía urbana	Carácter urbano	40 km/h
TOTAL	332.275	100

La definición de las velocidades se ha basado en los límites de velocidad establecidos en el Real Decreto 965/2006, de 1 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre., tal y como establece la siguiente tabla. En el caso de las vías de carácter local, se ha establecido 50 km/h como velocidad de la vía en todos los casos, por su carácter más restrictivo y las características de los camiones de transporte. Igualmente, las vías urbanas se han considerado como 40 km/h, para tener en consideración la limitación de 30 km/h que actualmente se encuentra en proceso de aprobación para los entornos urbanos por parte de la DGT.

Tabla 17. Límites de velocidades establecidos el RD 965/2006. Fuente: Art 48 Reglamento General de Circulación vigente

Tipo de vehículo	Clasificación	Autopista y autovía	Carreteras principales	Resto de las vías
Turismos Motocicletas	10 04	120 Km/h	100 Km/h	90 Km/h
Autobuses Vehículos derivados de turismo Vehículos mixtos adaptables	11,12,13,14 30 31	100 Km/h	90 Km/h	80 Km/h
Camiones Vehículos articulados Tractocamiones Furgones Automóviles con remolque ≤750 Kg	20,21,22 23 24,25,26	90 Km/h	80 Km/h	70 Km/h
Resto automóviles con remolque		80 Km/	80 Km/	70 Km/h
Vehículos de tres ruedas y cuadríciclos		70 Km/h	70 Km/h	70 Km/h

Una vez se han definido las velocidades, se ha asociado las pendientes del terreno a la red viaria, con tal de poder considerar las reducciones de velocidades que puedan experimentar los vehículos a causa de estas. En este caso, se han agrupado aquellos valores por debajo del 5% de pendiente considerándose no relevante en la modificación de la velocidad del vehículo.

Por tanto, se ha aplicado un coeficiente reductor de la velocidad máxima de la vía de manera que quede reflejada la velocidad aproximada real de la misma en situación de circulación de vehículos pesados.

El resultado, es la definición de las velocidades por cada tramo viario. Las vías que se encuentran en entornos montañosos presentan unas reducciones mayores de velocidad debida a la pendiente mientras que aquellas vías en terreno llano no se ven mayormente afectadas por la pendiente, siendo la velocidad de cálculo prácticamente la establecida por el tipo de vía.

En el Anexo I se incluyen los planos y tablas con los cálculos descritos en la metodología anterior.

5.1.2. Escenarios considerados

A la vista de los resultados obtenidos, se han planteado las siguientes alternativas en cuanto al número de infraestructuras necesarias y su ubicación:

- Escenario 1: Dos estaciones de transferencia (ET Valle de Aiora y ET Canal de Navarrés) y una planta de tratamiento ubicada al este del ámbito de actuación, próxima a la Safor.
- Escenario 2: Dos estaciones de transferencia (ET Valle d'Aiora y ET Rótova) y una planta de tratamiento próxima a la comarca de Canal de Navarrés para evitar una estación de transferencia en la zona.
- Escenario 3: Una única estación de transferencia (ET Valle d'Aiora) y dos plantas de tratamiento uno en la zona costera y otra en el interior.

En el Anexo II se incluyen los planos y tablas con los cálculos realizados para los distintos escenarios planteados de acuerdo con la metodología utilizada anteriormente.

Para la selección del escenario más adecuado para el CORV5 se utiliza un **análisis multicriterio**. Este es un proceso que conlleva la evaluación de múltiples criterios y considera distintos aspectos tales como ambientales, técnicos, económicos y sociales. El objetivo del método es minimizar al máximo la subjetividad existente en estos procedimientos, siendo el principio del método dividir el problema de decisión en componentes comprensibles más pequeños (subcriterios), analizar cada componente por separado y luego integrar los componentes de manera lógica aplicando diferentes ponderaciones de acuerdo con su importancia.

Este método permite cumplir con el objetivo de minimizar la subjetividad asociada a la toma de decisión mediante la citada subdivisión del problema y el análisis de cada subcriterio por el experto correspondiente, integrando toda la información en una única matriz.

En el análisis multicriterio se asigna una ponderación porcentual a las opciones de cada parámetro analizado de acuerdo con los criterios considerados. A su vez, a cada subcriterio se le aplica un factor de ponderación.

Según lo anterior, se han definido los siguientes grupos de criterios que permitan seleccionar las mejores opciones para cada parámetro, a través de una evaluación cuantitativa que maximice la objetividad en la aplicación de los criterios:

- **Criterios técnicos:** Son aquellos criterios que permiten evaluar la idoneidad de un determinado escenario de gestión de la fracción resto, mediante la evaluación de sus principales características, su complejidad y su versatilidad en la gestión, y su idoneidad teniendo en cuenta la propia naturaleza del CORV5.
- **Criterios medioambientales:** Son aquellos criterios que permiten evaluar la idoneidad de un determinado modelo de gestión de residuos, teniendo en cuenta los objetivos marcados desde un punto de vista medioambiental y de sostenibilidad: minimizar población que se vea afectada, minimizar las emisiones y vertidos al medio, minimizar la generación de residuos, etc.
- **Criterios socioeconómicos:** Son aquellos criterios que permiten evaluar la idoneidad de un determinado modelo, teniendo en cuenta su coste y viabilidad económica, así como el esperable grado de aceptación social.

Si en alguno de los escenarios, uno de los criterios lo hiciese inviable, a pesar de realizar el análisis, se optará por invalidarla de forma global.

Para cada uno de los grupos de criterios definidos, se han definido unos subcriterios relacionados. Los valores que puede obtener cada subcriterio serán 1, 2 o 3 según sea la opción menos apropiada a los fines perseguidos (1), la más apropiada (3) o se trate de una alternativa intermedia, tal y como se resume en la siguiente tabla:

Tabla 18. Puntuación numérica del subcriterio. Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Concepto
1	Opción menos apropiada
2	Opción intermedia
3	Opción más apropiada

CRITERIOS TÉCNICOS

Para llevar a cabo la evaluación técnica de los distintos modelos de gestión propuestos, se utilizan los subcriterios técnicos que se especifican en la siguiente tabla:

Tabla 19. Factor de peso de los subcriterios técnicos. Fuente: Elaboración propia

Subcriterios técnicos	Factor de peso asociado (%)
<p>Grado de complejidad para la implementación del modelo (medios necesarios)</p> <p>Aplica a las infraestructuras y medios materiales requeridos en cada modelo, así como a sus características: a la operatividad del modelo y a la capacitación del personal asociado en su implementación y posterior operación.</p> <p><i>La construcción de un mayor número de infraestructuras es más compleja de implementar y coordinar</i></p>	20
<p>Grado de complejidad en la tramitación</p> <p>Aplica a las infraestructuras requeridos en cada modelo, en los trámites realizados para legalizar la instalación para su puesta en marcha.</p> <p><i>La construcción de un mayor número de infraestructuras es más compleja de legalizar</i></p>	10
<p>Eficiencia del modelo propuesto</p> <p>Se valora en la eficiencia a la valorización de las corrientes de residuos obtenidos.</p> <p><i>La eficiencia de los distintos modelos se ha cuantificado en base a los resultados obtenidos en otros consorcios</i></p>	25
<p>Definición de estándares equivalentes para la gestión de las distintas corrientes de RSU.</p> <p>La homogeneidad en el tipo y frecuencia de los residuos generados facilita su gestión y mejora la eficacia de los procedimientos.</p> <p><i>La gestión por ámbitos de características similares, interior o costa, es preferible a la gestión conjunta de todos los ámbitos, costa e interior.</i></p>	10
<p>Grado de adaptabilidad ante la variación de la cantidad y composición del residuo</p> <p>La heterogeneidad en el tipo de residuos de entrada en la planta implica diseñar la planta distintos flujos de entrada, con una caracterización diferente.</p> <p><i>La gestión por ámbitos de características diferentes, interior o costa, implica una variación de la cantidad y composición de residuo.</i></p>	5
<p>Grado de adaptabilidad ante la variación en un modelo futuro</p> <p>Aplica principalmente a las infraestructuras requeridos en cada modelo.</p> <p><i>La adaptabilidad de un mayor número de infraestructuras genera mayor dificultad</i></p>	5
<p>Facilidad en el control y seguimiento de las operaciones de gestión por parte del operador.</p> <p>El grado de seguimiento y control que el Operador ejerza en materia de gestión de residuos tendrá una incidencia directa en el cumplimiento de los objetivos ambientales fijados y con los requerimientos de seguridad exigidos en la Normativa vigente.</p>	15

Subcriterios técnicos	Factor de peso asociado (%)
<i>El tratamiento de todos los residuos del área de gestión en una misma planta facilita el control y seguimiento de los objetivos planteados</i>	
Movimiento de vehículos. Movimiento de vehículos de recolección asociado al modelo propuesto <i>De acuerdo con las rutas calculadas de los municipios a las ET o plantas directamente y de las ET a las plantas, en cada caso. Cuanto mayor Km en la ruta los movimientos de vehículos son mayores.</i>	10

CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES

Para llevar a cabo la evaluación medioambiental de los distintos modelos de gestión propuestos, se han utilizado los subcriterios que se especifican en la siguiente tabla:

Tabla 20. Factor de peso de los subcriterios ambientales. Fuente: Elaboración propia

Subcriterios ambientales	Factor de peso asociado (%)
Maximización de la tasa final de reciclaje La tasa final de reciclaje alcanzada en la gestión de las distintas tipologías de residuos generadas en el área de gestión es un aspecto fundamental desde el punto de vista medioambiental y está condicionado por el modelo de gestión. <i>Se tendrá en cuenta tratamientos similares en las plantas por lo que la tasa final de reciclaje será igual. .</i>	15
Superficie requerida Los cambios de uso de suelo para la instalación de las infraestructuras del modelo de gestión suponen pérdidas definitivas en las reservas y remociones de carbono. <i>Se tendrá en cuenta la extensión y la disponibilidad de suelo.</i>	15
Emisiones a la atmósfera asociadas al transporte Es importante tener en cuenta que las emisiones asociadas al transporte. <i>El principal modo de transporte es por carretera, se calculará las emisiones a partir de los km a realizar de acuerdo con el modelo de gestión adoptado</i>	20
Impacto paisajístico La construcción de nuevas infraestructuras conlleva un cambio en el paisaje del entorno. <i>A mayor número de instalaciones y ocupación del suelo el impacto paisajístico será mayor.</i>	20
Impactos ambientales de las obras La construcción de nuevas infraestructuras conlleva una generación de impactos asociadas a las actividades llevadas a cabo para su construcción: ruidos, emisiones a la atmósfera, generación de residuos, etc. <i>A mayor número de instalaciones y complejidad de la infraestructura el impacto generado por las obras será mayor</i>	10
Impactos ambientales durante la operación	5

Subcriterios ambientales	Factor de peso asociado (%)
La puesta en marcha de nuevas infraestructuras conlleva una generación de impactos asociadas a las actividades llevadas a cabo para su operación Las instalaciones más complejas llevan asociados mayor impacto en su operación con respecto a instalaciones más sencillas.	
Consumos de recursos La puesta en marcha de las infraestructuras conlleva un consumo de los recursos energéticos disponibles <i>Existen consumos fijos asociados a cada instalación. A mayor número de instalaciones de características similares, los consumos energéticos son mayores.</i>	5
Grado de alineación con los objetivos fijados en la normativa vigente Valora el grado de alineación con los objetivos fijados en la normativa vigente considerando sus objetivos cuantitativos, si bien este subcriterio incide nuevamente en las garantías que ofrece cada uno de los modelos de gestión considerados a la hora de maximizar la tasa de reciclaje y minimizar el volumen de residuos finalmente depositados en relleno sanitario. <i>Se tendrá en cuenta tratamientos similares en las plantas por lo que el cumplimiento de los objetivos será igual será igual.</i>	10

CRITERIOS SOCIECONÓMICOS

Para llevar a cabo la evaluación socioeconómica de los distintos modelos de gestión propuestos, se han utilizado los subcriterios que se especifican en la siguiente tabla:

Tabla 21. Factor de peso de los subcriterios socioeconómicos. Fuente: Elaboración propia

Subcriterios socio económicos	Factor de peso asociado (%)
Inversión requerida en infraestructuras. Valora la inversión requerida en cada de las alternativas. Constituye el subcriterio económico de mayor importancia, ya que se busca un modelo de gestión viable desde un punto de vista económico.	35
Coste total estimado por tonelada de residuo. Valora el coste (no incluido en los otros subcriterios) por tonelada de residuo (combustible, repuestos, etc). No incluyen los costes laborales	20
Número de turnos y trabajadores requeridos. Valora el coste de personal a considerar en el modelo de gestión. Estrictamente, los costes de personal constituyen una parte de los costes totales a identificar por tonelada tratada.	15
Generación de empleo Valora el número de nuevos puestos de empleo con la implantación del nuevo modelo de gestión: conductores, personal en las ET, personal en planta, etc.	15

Subcriterios socio económicos	Factor de peso asociado (%)
Para este criterio se toma como condición que los empleados de la ET de Rótova, actualmente en funcionamiento, serán trasladados a una nueva ET en el caso de que el escenario no contemple esta instalación.	
Aceptación social Evalúa el grado de rechazo que puede generar un modelo en la sociedad. La oposición social que puede encontrar un determinado proyecto es un aspecto para tener muy presente y que puede llegar a paralizar el mismo, por lo que el presente subcriterio ha sido ponderado atendiendo a esta cuestión.	15

Finalmente, las puntuaciones totales asociadas a cada uno de los grupos de criterios indicados en el párrafo anterior son las que se especifican a continuación:

- Criterios técnicos: 20 %
- Criterios medioambientales: 30%
- Criterios socioeconómicos: 30%
- Grado de implantación en otras áreas de gestión equivalente: 20%

En este caso se han priorizado (mediante una mayor ponderación porcentual) los criterios socioeconómicos, al entender que resulta clave que el modelo de gestión que se implemente no sea solamente eficiente, fiable y ambientalmente sostenible, sino, igualmente viable y rentable desde un punto de vista económico para no repercutir esos costes a la ciudadanía y que sea socialmente aceptada. Se considera así mismo, que la tecnología aplicable está madura y que los impactos ambientales serán considerados y reducidos en los diferentes documentos necesarios para la tramitación administrativa de este tipo de equipamiento.

Para la realización de la matriz multicriterio se han utilizado las principales variables de cada escenario considerado, cuales se resumen a continuación. Para la variable de distancias, se han calculado a partir de los planos elaborados y de los datos extraídos de ellos (ver anexo II).

Escenario 1	Número ET: 2 nuevas	
	Número Plantas: 1 nueva	
	Longitud total rutas municipio- instalaciones (ET o planta): 1363,65 Km	
	Longitud total ET-planta: 158 Km	
	ET Vall d' Aiora	Nº municipios: 6
		Longitud ruta 41,5 Km
		Velocidad media: 70,58 Km/h
		Pendiente media: 8,95%
	ET Canal de Navarrés	Nº municipios: 26
		Longitud ruta: 296,4 Km
	Velocidad media: 55,89 Km/h	
	Pendiente media: 5,09%	
Planta de tratamiento (capacidad mínima 67.765,34 t/año)	Nº municipios: 61	
	Longitud ruta: 1025,7 Km	
	Velocidad media: 56,27 Km/h	
	Pendiente media: 5,63%	
Escenario 2	Número ET: 1 nueva y 1 existente	
	Número Plantas: 1 nueva	
	Longitud total rutas municipio- instalaciones (ET o planta): 1582,74 Km	
	Longitud total ET-planta: 123 Km	
	ET Vall d' Aiora	Nº municipios: 6
		Longitud ruta 41,5 Km
		Velocidad media: 70,58 Km/h
		Pendiente media: 8,95%
	ET Rótova	Nº municipios: 27
		Longitud ruta: 235,12 Km
	Velocidad media: 58,82 Km/h	
	Pendiente media: 6,23%	
Planta de tratamiento (capacidad mínima 67.765,34 t/año)	Nº municipios: 60	
	Longitud ruta: 1306,1 Km	
	Velocidad media: 56,25 Km/h	
	Pendiente media: 4,94%	
Escenario 3	Número ET: 1 nueva	
	Número Plantas: 2 nueva	
	Longitud total rutas municipio- instalaciones (ET o planta): 1569,82 Km	
	Longitud total ET a planta: 94 Km	
	ET Vall d' Aiora	Nº municipios: 6
		Longitud ruta 41,5 Km
		Velocidad media: 70,58 Km/h
		Pendiente media: 8,95%
	Planta interior (capacidad mínima 16,992,87 t/año)	Nº municipios: 53
		Longitud ruta: 893,3 Km
	Velocidad media: 59,50 Km/h	
	Pendiente media: 5,24%	
Planta costa (capacidad mínima 46.842,47 t/año)	Nº municipios: 34	
	Longitud ruta: 635,0 Km	
	Velocidad media: 61,37 Km/h	
	Pendiente media: 4,23%	

A continuación, se incluye la tabla correspondiente con las valoraciones de los escenarios de acuerdo con los subcriterios definidos.

	PESO (%)	Escenario 1		Escenario 2		Escenario 3		Máxima Puntuación
		(Planta+ET Aiora+ET Canal)		(Planta+ET Aiora+ET Rotova)		(2 Plantas+ET Aiora)		
		PUNTOS	COMENTARIOS	PUNTOS	COMENTARIOS	PUNTOS	COMENTARIOS	
Aspectos técnicos	20%	2,65		2,75		1,2		3
Grado de complejidad en la construcción	20	2	La construcción de tres infraestructuras nuevas conlleva un grado de complejidad mayor dado que requiere una alta inversión en recursos y tiempo siendo necesario una fase de construcción de las instalaciones, de puesta en marcha y de desmantelamiento de la actual ET de Rótova.	3	Dado que la ET de Rótova actualmente presta servicios al área de gestión esta opción es menos compleja ya que únicamente habría que construir una planta y otra ET	1	La construcción de las tres infraestructuras nuevas conlleva un grado de complejidad mayor dado que requiere una alta inversión en recursos y tiempo siendo necesario una fase de construcción de las instalaciones, de puesta en marcha y de desmantelamiento de la actual ET de Rótova.	3
Grado de complejidad en la tramitación	10	2	Necesario legalizar dos ET y una planta de tratamiento.	3	Necesario legalizar una ET y una planta de tratamiento. Son los trámites más sencillos de los escenarios planteados por el número de plantas.	1	Los trámites para dos plantas de tratamiento y una ET son los más complejos de los escenarios planteados por tener 3 trámites, dos de ellos plantas de tratamiento.	3
Eficiencia del modelo de gestión propuesto	25	3	La construcción de una única planta para dar servicio a toda el área permite flujos de entradas superiores y por consiguiente una planta más rentable.	3	La construcción de una única planta para dar servicio a toda el área permite flujos de entradas superiores y por consiguiente una planta más rentable.	1	La construcción de dos plantas para dar servicio a toda el área permite flujos de entradas muy inferiores y por consiguiente un modelo que no aprovecha la economía de escala.	3
Definición de estándares equivalentes para el tratamiento de los residuos	10	3	El modelo se fundamenta en la implementación de procedimientos equivalentes (unificados) de gestión de residuos en todas las instalaciones. Al disponer solo de una planta de tratamiento, los procedimientos están completamente unificados.	3	El modelo se fundamenta en la implementación de procedimientos equivalentes (unificados) de gestión de residuos en todas las instalaciones. Al disponer solo de una planta de tratamiento, los procedimientos están completamente unificados.	1	El hecho de que existan dos plantas de tratamiento dificulta la implementación de estándares equivalentes para su tratamiento.	3
Grado de adaptabilidad ante la variación de la cantidad y composición del residuo	5	2	La caracterización de los residuos presenta una variación estacional en las comarcas de interior respecto a las comarcas ubicadas en la costa. La construcción de una única planta implica que los flujos de entradas presentaran características muy heterogéneas, no obstante, las tecnologías actuales permiten trabajar con esta tipología de residuos obteniendo altos rendimientos de recuperación de valorizables.	2	La caracterización de los residuos presenta una variación estacional en las comarcas de interior respecto a las comarcas ubicadas en la costa. La construcción de una única planta implica que los flujos de entradas presentaran características muy heterogéneas, no obstante, las tecnologías actuales permiten trabajar con esta tipología de residuos obteniendo altos rendimientos de recuperación de valorizables.	3	La caracterización de los residuos presenta una variación estacional en las comarcas de interior respecto a las comarcas ubicadas en la costa. La construcción de dos plantas, una en el interior y otra en el exterior facilita la gestión y mejora la eficacia de los procedimientos de separación en función de los residuos recibidos.	3
Grado de adaptabilidad ante la variación en un modelo futuro	5	3	Adaptar una planta a cambios futuros es sencillo.	3	Adaptar una planta a cambios futuros es sencillo.	1	Adaptar dos plantas a cambios a futuro es más complicado y costoso.	3
Facilidad en el control y seguimiento de las operaciones de gestión por parte del operador.	15	3	La centralización del tratamiento de los residuos generados en toda el área del COR en una sola planta facilita las operaciones de gestión y seguimiento de estos.	3	La centralización del tratamiento de los residuos generados en toda el área del COR en una sola planta facilita las operaciones de gestión y seguimiento de estos.	1	El hecho de que se traten los residuos en dos plantas diferentes dificulta un control y seguimiento minucioso en la gestión del modelo del COR.	3
Movimiento de vehículos asociado	10	3	Se identifican dos movimientos de vehículos. El primero es el asociado al transporte de residuos desde su origen en el municipio a la ET o a la planta, en el caso de que fueran allí directamente desde el municipio de origen. La longitud total de esta ruta es de 1363,65 Km, calculada de acuerdo con la metodología descrita en la estrategia. El segundo movimiento, corresponde con el transporte realizado desde cada ET planificada a la planta, estas rutas tienen una longitud total de 158 Km.	2	Se identifican dos movimientos de vehículos. El primero es el asociado al transporte de residuos desde su origen en el municipio a la ET o a la planta, en el caso de que fueran allí directamente desde el municipio de origen. La longitud total de esta ruta es de 1582,74 Km, calculada de acuerdo con la metodología descrita en la estrategia. El segundo movimiento, corresponde con el transporte realizado desde cada ET planificada a la planta, estas rutas tienen una longitud total de 123 Km.	2	Se identifican dos movimientos de vehículos. El primero es el asociado al transporte de residuos desde su origen en el municipio a la ET o a la planta, en el caso de que fueran allí directamente desde el municipio de origen. La longitud total de esta ruta es de 1569,82 Km, calculada de acuerdo con la metodología descrita en la estrategia. El segundo movimiento, corresponde con el transporte realizado desde la ET planificada a la planta más cercana, esta ruta tiene una longitud total de 94 Km.	3
Aspectos medioambientales	30%	2,2		2,6		1,7		3
Maximización de la tasa final de reciclaje	15	3	La tecnología a emplear es la misma. Se alcanzará una tasa de reciclaje de acuerdo con la normativa vigente	3	La tecnología a emplear es la misma. Se alcanzará una tasa de reciclaje de acuerdo con la normativa vigente	3	La tecnología a emplear es la misma. Se alcanzará una tasa de reciclaje de acuerdo con la normativa vigente	3
Superficie requerida	15	1	Se necesitará una mayor superficie no ocupada para albergar las 3 instalaciones	3	Se necesitará una superficie para albergar 2 nuevas instalaciones	1	Se necesitará una superficie para albergar 3 instalaciones	3
Emisiones a la atmósfera asociadas al transporte	20	3	A igual medio de transporte en los tres escenarios, la longitud total de las rutas es de 1521,65 Km. Este valor incluye la suma de los kilómetros realizados en todo el transporte de los residuos, desde el municipio de origen hasta la planta de valorización, incluyendo, en cada caso, el transporte intermedio a ET si existiese.	2	A igual medio de transporte en los tres escenarios, la longitud total de las rutas es de 1705,74 Km. Este valor incluye la suma de los kilómetros realizados en todo el transporte de los residuos, desde el municipio de origen hasta la planta de valorización, incluyendo, en cada caso, el transporte intermedio a ET si existiese.	2	A igual medio de transporte en los tres escenarios, la longitud total de las rutas es de 1663,82 Km. Este valor incluye la suma de los kilómetros realizados en todo el transporte de los residuos, desde el municipio de origen hasta la planta de valorización, incluyendo, en cada caso, el transporte intermedio a ET si existiese.	3
Impacto paisajístico	20	2	Se construirán 3 instalaciones nuevas por lo que el paisaje se ve modificado en tres emplazamientos.	3	Se construirán 2 instalaciones nuevas por lo que el paisaje se ve modificado en dos emplazamientos.	1	Se construirán 3 instalaciones nuevas por lo que el paisaje se ve modificado en tres emplazamientos.	3

	PESO (%)	Escenario 1		Escenario 2		Escenario 3		Máxima Puntuación
		(Planta+ET Aiora+ET Canal)		(Planta+ET Aiora+ET Rotova)		(2 Plantas+ET Aiora)		
		PUNTOS	COMENTARIOS	PUNTOS	COMENTARIOS	PUNTOS	COMENTARIOS	
Impactos ambientales de las obras	10	2	Se construirán 3 instalaciones nuevas por lo que los impactos asociados a la construcción afectarán a tres emplazamientos. Dos de ellas de menor tamaño.	3	Se construirán 2 instalaciones nuevas por lo que los impactos asociados a la construcción afectarán a dos emplazamientos. Los impactos asociados a la planta de tratamiento, aunque de mayor tamaño, son de impacto similar al hacer dos plantas, ya que se trata de plantas de tamaño pequeño en comparación con el tamaño de plantas actuales.	1	Se construirán 3 instalaciones nuevas por lo que los impactos asociados a la construcción afectarán a tres emplazamientos, siendo dos de ellas plantas de tratamiento.	3
Impactos ambientales durante la operación	5	3	ET tienen bajo impacto en su operación. Impactos asociados a una planta de tratamiento (emisiones, vertidos, residuos).	3	ET tienen bajo impacto en su operación. Impactos asociados a una planta de tratamiento (emisiones, vertidos, residuos).	1	ET tienen bajo impacto en su operación. Impactos asociados a dos plantas de tratamiento (emisiones, vertidos, residuos).	3
Consumos	5	3	Al disponer de menor número de plantas, los consumos, fundamentalmente los fijos, aunque no se reducen a la mitad, se reducen considerablemente.	3	Al disponer de menor número de plantas, los consumos, fundamentalmente los fijos, aunque no se reducen a la mitad, se reducen considerablemente.	1	Mayor consumo de recursos por mayor número de plantas de tratamiento, ya que solo por tener dos plantas se multiplican los consumos fijos (iluminación, limpiezas, etc)	3
Grado de alineación con los objetivos fijados en la normativa vigente	10	3	La tecnología a emplear es la misma. Se alcanzará una tasa de reciclaje de acuerdo con la normativa vigente	3	La tecnología a emplear es la misma. Se alcanzará una tasa de reciclaje de acuerdo con la normativa vigente	3	La tecnología a emplear es la misma. Se alcanzará una tasa de reciclaje de acuerdo con la normativa vigente	3
Aspectos socio-económicos	30%	2,35		2,35		1,3		3
Inversión requerida	35	3	Una planta requiere una inversión superior en comparación con una ET. La inversión en este escenario respecto a los demás es media ya que se requiere la construcción de una planta, dos ET.	3	Una planta requiere una inversión superior en comparación con una ET. La inversión en este sería la necesaria para la construcción de una planta, una ET y la compra de la ET Rótova, actualmente presta los servicios al área de gestión del CORV5.	1	Una planta requiere una inversión superior en comparación con una ET. La inversión en este escenario respecto a los demás es superior ya que requiere la construcción de dos plantas, una ET y el desmantelamiento e indemnización de la ET actual.	3
Coste estimado por tonelada tratada	20	3	Los escenarios 1 y 2 suponen los mismos costes de operación en gestión de plantas, ya que los dos tienen 2 ET y 1 planta, siendo su diferencia en la cantidad de km realizados para su transporte. Este escenario presenta las mismas condiciones, en cuanto a instalaciones que el Escenario 2 pero por el contrario la longitud total de las rutas es inferior. Las conexiones entre municipios e instalaciones son menores que en el Escenario 1, sin embargo, la distancia entre las ET y la planta es mayor que en el Escenario 2.	3	Los escenarios 1 y 2 suponen los mismos costes de operación en gestión de plantas, ya que los dos tienen 2 ET y 1 planta, siendo su diferencia en la cantidad de km realizados para su transporte. Las conexiones entre municipios e instalaciones es mayor que en el Escenario 1, sin embargo, la distancia entre las ET y la planta es menor que en el Escenario 1. Por consiguiente, el consumo de combustible en el transporte por parte del CORV5 (conexiones entre ET y planta) es menor que el Escenario 1.	1	El coste por tonelada de residuo depende del coste por reparaciones y mantenimiento de vehículos, del coste por combustible, electricidad necesaria para las maquinas, el coste de materiales para los RSU, el coste por la gestión de los residuos en la planta, consumo de agua por los trabajadores, etc. Las plantas presentan unos costes superiores a la ET debido a que hay mayor número de maquinarias que requieren mantenimiento, por lo que el coste de operación va a ser superior en este escenario.	3
Número de turnos y trabajadores requeridos	15	3	Una planta precisa un número de trabajadores superior a los de una ET, en donde es suficiente con 1 o 2 operarios por turno y los conductores de los camiones. Esta opción al incluir una única planta y siendo la longitud de las rutas más corta presenta un número menor de trabajadores y turnos.	2	Una planta precisa un número de trabajadores superior a los de una ET, en donde es suficiente con 1 o 2 operarios por turno y los conductores de los camiones. Esta opción al incluir una única planta y siendo la longitud de las rutas más larga que en el escenario 1 presenta un número mayor de trabajadores y turnos.	1	Una planta de valorización precisa un número de trabajadores superior a los de una ET, en donde es suficiente con 1 o 2 operarios por turno y luego los conductores de los camiones. Esta opción al incluir dos plantas de tratamiento el presenta un número mayor de trabajadores y turnos con respecto a los demás escenarios.	3
Generación de empleo	15	1	A igual número y características de las infraestructuras del Escenario 2, este escenario incluye un movimiento de vehículos menor al tener una ruta inferior, por consiguiente, precisa de un número menor de conductores que el Escenario 2.	2	A igual número y características de las infraestructuras del Escenario 1, este escenario incluye un movimiento de vehículos mayor al tener una ruta superior, por consiguiente, precisa de un número mayor de conductores que el Escenario 1.	3	Tanto la construcción como la puesta en marcha de una planta de valorización supone una generación de empleo superior con respecto a una Estación de Transferencia	3
Aceptación social	15	2	Se construirán 3 instalaciones nuevas, por lo que habrá que negociar con tres municipios diferentes.	3	Se construirán 2 instalaciones nuevas. La ET de Rótova ya está aceptada socialmente.	1	Se construirán 3 instalaciones nuevas, por lo que habrá que negociar con tres municipios diferentes.	3
Grado de implementación en otras áreas de gestión equivalentes	20%	3		3		1		3
Grado de implementación en áreas equivalentes	100	3	Se construirá una planta para dar servicio a todo el ámbito ubicada en un punto medio con una capacidad de tratamiento que se adapta a las implantadas en otras áreas de gestión, que solo tienen una planta de tratamiento aprovechando la economía de escala.	3	Se construirá una planta para dar servicio a todo el ámbito ubicada en un punto medio con una capacidad de tratamiento que se adapta a las implantadas en otras áreas de gestión, que solo tienen una planta de tratamiento aprovechando la economía de escala.	1	Se construirán dos plantas con capacidades muy inferiores a las construidas recientemente en la Comunitat Valenciana o en otras regiones europeas.	3
TOTAL PUNTUACIÓN		2,62		2,72		1,34		3

El resultado del Análisis Multicriterio para los modelos de gestión propuestos es el que se muestra en la siguiente tabla. Se indica la puntuación máxima que se puede alcanzar tanto en los criterios como en el total de la valoración y la valoración obtenida como número y porcentaje con respecto a la puntuación máxima.

Tabla 22. Resultado análisis multicriterio. Fuente: Elaboración propia

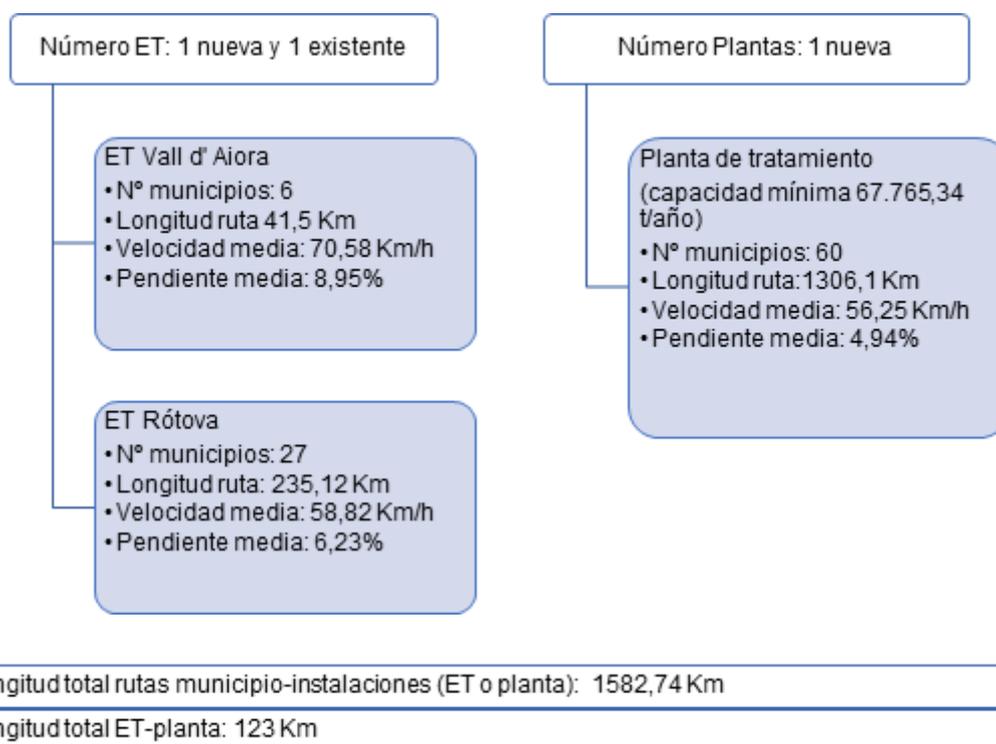
	Ponderación	Escenario 1		Escenario 2		Escenario 3		Máxima puntuación
		Ptos	% ⁽¹⁾	Ptos	% ⁽¹⁾	Ptos	% ⁽¹⁾	
Criterio 1: Aspectos técnicos	20%	2,65	88%	2,85	95%	1,2	40%	3
Criterio 2: Aspectos Ambientales	30%	2,4	80%	2,8	93%	1,7	57%	3
Criterio 3: Aspectos socio-económicos	30%	2,55	85%	2,35	78%	1,3	43%	3
Criterio 4: Prácticas similares	20%	3	100%	3	100%	1	33%	3
Total	100%	2,62	87%	2,72	91%	1,34	45%	3

Nota ⁽¹⁾: % respecto de la máxima puntuación.

En el resultado del análisis realizado se puede observar que el **escenario 2** presenta una puntuación mayor que los demás escenarios. Con respecto al escenario 1, la diferencia no es muy elevada, ya que el número y tipología de infraestructuras es la misma pero la principal diferencia es que el escenario 2 contempla el uso de la ET Rótova, actualmente en funcionamiento. El escenario 3, tanto a nivel técnico y socio económico, presenta una valoración muy baja ya que la construcción de dos plantas presenta unos valores de inversión muy elevados comparativamente con una sola instalación y los flujos de entrada son muy bajos, por lo que reduce la rentabilidad del modelo, además su implantación supondría la afección ambiental a dos municipios diferentes.

A modo resumen, las características del escenario 2 son las siguientes⁹:

⁹ Teniendo en cuenta situar la Planta en el Centro de Gravedad de la producción de residuos



5.2. Alternativas de ubicación

Una vez conocido el número de instalaciones óptimo para la gestión de la fracción resto en el ámbito del CORV5, se plantea la necesidad de definir la ubicación con los condicionantes necesarios. Esta ubicación final se definirá en el Proyecto de Gestión correspondiente. El presente apartado pretende realizar un análisis en cuanto a la posible ubicación de la planta teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Centro de gravedad de la producción de residuos calculado en el apartado anterior.
- Restricciones a considerar en la selección de la ubicación:
 - o No se ubicarán las infraestructuras en áreas donde se encuentren: Zonas húmedas de protección, Red Natura 2000, Hábitats, Microreservas, Montes gestionados por la Generalitat Valenciana, Paisajes Protegidos, Parques naturales, Reservas naturales, Parajes naturales municipales, Cuevas catalogadas, Terreno Forestal estratégico, Vías pecuarias, Lugares de interés comunitario, Zonas de especial protección de aves,

Zonas de especial conservación, Reservas de fauna y cualquier Capa de Espacios protegidos de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica.

- No se ubicarán las infraestructuras en Zonas inundables según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) y Pla d'acció territorial de caràcter sectorial sobre prevenció del risc d'inundació a la Comunitat Valenciana (PATRICOVA) y en zonas de servidumbre de cauces públicos.
- No se ubicarán las infraestructuras en zonas con riesgo de deslizamiento
- No se ubicarán las infraestructuras en suelo urbano residencial o terciario, en suelo no urbanizable protegido y en zonas de limitación de edificación de carreteras y ferrocarriles.
- Como mínimo, se ubicarán las infraestructuras a una distancia de más de 250m de zona suelo urbano en suelo urbanizable y a más de 500m en suelo no urbanizable, medidos desde el vallado perimetral de la instalación hasta el eje central de la calle más cercana de que se trate.

Para seleccionar la localización de la ubicación más idónea se establecen como criterios generales los siguientes:

- Distancia al centro de gravedad de la producción de residuos. Se considera que logísticamente, un área apta para albergar la Planta de tratamiento de fracción resto sería la más cercana al centro de gravedad.
- Tiempo de recorrido del municipio a la ET o planta menor de 30 minutos.
- Preferentemente suelo dotacional, industrial o en su defecto, no urbanizable común.
- Cercana a una vía de comunicación.

Teniendo en cuenta las restricciones, el centro de gravedad y los criterios generales, se han grafado los planos que se incluyen en el anexo III. En el primer plano se grafían los municipios del CORV5 y su infraestructura asignada para depositar los residuos. En el resto se incluye la metodología para seleccionar los suelos aptos para albergar la Planta de Tratamiento.

El Proyecto de Gestión de la fracción resto incluirá la ubicación finalmente seleccionada. La implantación de la Planta de fracción resto tendrá en cuenta las zonas de afección y de servidumbres y se asegurará de su no ocupación debiendo justificar adecuadamente este punto en su Proyecto.

5.3. Alternativas tecnológicas a considerar en el desarrollo del modelo de gestión en la fracción resto

Los tratamientos de cada fracción deben ajustarse al modelo de separación en origen elegido en cada caso. En el presente apartado se presentan las diferentes opciones de tecnologías de tratamiento para la fracción resto.

A la hora de estudiar la mejor opción se debe tener en cuenta que la fracción resto puede sufrir cambios en el tiempo, tanto en su generación como en su composición, ya que se va a implantar de forma progresiva la recogida selectiva de la fracción orgánica a través de la Estrategia de Biorresiduos y se va a intensificar la recogida de las fracciones selectivas (vidrio, papel/cartón, envases) para alcanzar los objetivos de separación exigidos por parte de la normativa. Actualmente ya se dan cambios en su generación si se tiene en cuenta la estacionalidad, ya que por sus características la población aumenta considerablemente en la época de verano, fundamentalmente en los municipios de costa, suponiendo esto un incremento en la generación de residuos.

A continuación, se presentan los esquemas para el tratamiento de la fracción resto más habituales:

Tabla 23. Alternativas de tratamiento de la fracción resto. Fuente: Elaboración propia

Alternativa	Valorizables	Fracción orgánica	Rechazo
1	Recuperación	-	Acondicionamiento
2 ¹⁰	Recuperación	Bioestabilización	Acondicionamiento
3	Recuperación	Biometanización + bioestabilización digestato	Acondicionamiento

¹⁰ Esta alternativa se puede considerar tal cuál se indica en la tabla, o que la primera operación realizada sea el biosecado y posteriormente sea la recuperación de valorizables.

A. Valorizables:

Se plantea una instalación mecánica que tiene como objetivo separar, en función del tipo de residuo a tratar, su composición y cantidades, legislación y tratamiento finalista, los diferentes valorizables que puedan quedar en el contenedor de la fracción resto. Además, la instalación debe diseñarse para cumplir con los objetivos de recuperación marcados por la normativa. Esto se consigue mediante:

- La máxima recuperación de la materia orgánica todavía presente en el contenedor de resto.
- La máxima recuperación de metales y de compuestos metálicos (selección de férricos y aluminio).
- La máxima recuperación de otras materias inorgánicas (selección de vidrio, diferentes tipologías de plásticos, otros envases, etc.) tanto de las reciclables como de las destinadas a la preparación de combustible valorizable energéticamente.

A continuación, se muestra un esquema del equipamiento típico del proceso de tratamiento mecánico de residuos.



Figura 23. Resumen de equipamiento típico en un proceso de tratamiento mecánico. Fuente: Elaboración propia.

La definición del sistema de tratamiento mecánico se realizará de forma completa en el Proyecto de Gestión, y dependerá esencialmente de los resultados de las campañas de caracterización realizadas y de los objetivos de recuperación de materiales.

B. Fracción orgánica:

En el caso de la materia orgánica, el CORV5 ya dispone de una Estrategia de Biorresiduos por lo que la materia orgánica que llegará en la fracción resto debe ser marginal. Separar esta materia orgánica en la planta de tratamiento mecánico para un posterior tratamiento biológico, no siempre compensa, fundamentalmente por la

cantidad y la calidad de esta, por lo que la biometanización quedaría fuera de aplicación, fundamentalmente por el coste, ya que los costos de inversión y la complejidad técnica asociados a la alternativa tecnológica de digestión anaerobia son superiores a los asociados al compostaje planteado en la Estrategia de Biorresiduo. Se plantea por tanto que la materia orgánica así obtenida se estabilice mediante un proceso de aireación forzada, que puede prolongarse por espacio de hasta 3 semanas. Si existiese cercana una instalación de compostaje planificada en la Estrategia de Biorresiduos, podría valorarse la alternativa de trasladar esta materia orgánica separada a esta instalación.

En cualquier caso, ambos tratamientos comentados (mecánico y biológico) son perfectamente complementarias: la implementación de un proceso de bioestabilización de residuos requiere, de una etapa previa de desbaste y reducción de tamaño (trituration). Por ello se aborda la etapa de tratamiento de los residuos como una actuación global que incluirá tanto una serie de etapas de carácter mecánico (apertura de bolsas, retirada de voluminosos, separación de papel y plástico, etc.) y una segunda parte de carácter orgánico o biológico (proceso de bioestabilización). Por ello a este tipo de instalaciones de tratamiento de residuos se las enmarca dentro de la tipología de plantas de **Tratamiento Mecánico-Biológico (TMB)**.

La bioestabilización es un proceso que consiste en la descomposición, en condiciones aerobias, de la fracción más biodegradable de los residuos (carbohidratos, proteínas y grasa de restos orgánicos), utilizando la energía desprendida en forma de calor para evaporar la humedad y, por lo tanto, secar el residuo.

El objetivo principal es evaporar la mayor parte de la humedad contenida en los residuos en un corto periodo de tiempo. Las principales razones para secar el residuo son reducir la cantidad de residuo destinado a la valorización energética e incrementar el PCI del mismo (aproximadamente del orden del 30%, según las condiciones del proceso y la composición de los residuos).

Previamente al proceso de bioestabilización, la planta deberá comprender los siguientes elementos / zonas / etapas:

1. Compartimento / foso de recepció de residuos: En el mismo tendrá lugar la descarga de la materia orgánica obtenida en la fase mecánica. Este foso deberá disponer de una capacidad total que permita dar una cierta flexibilidad a la instalación posterior.

2. Sistema de trituración: Previo a la etapa de bioestabilización, la materia orgánica seleccionada, en función del tromel instalado en el tratamiento mecánico, deberá ser triturada a un tamaño más manejable, con objeto de homogenizarlos para mejorar el posterior estabilizado, facilitando así el contacto de la fracción orgánica de los residuos con el oxígeno del aire que pasa a través de la masa. En el caso de que la separación en el tromel se haga a tamaño más pequeño, esta operación no será necesaria.

3. El transporte de la materia orgánica se llevará a cabo a través de cintas transportadoras y puentes grúa. En el caso de la tecnología de bioestabilización en “boxes” (alternativa 1), la sección de bioestabilización está conformada por una serie de “boxes” de dimensiones definidas, cada uno de los cuales tiene un volumen efectivo determinado y puede admitir hasta una cierta cantidad (tonelaje) de residuos. Los residuos se apilan dentro de estos “boxes” hasta una altura que puede llegar hasta los 5 metros, y durante el proceso de bioestabilización se mantienen herméticamente cerrados e impermeables a los líquidos. Los “boxes” están equipados generalmente con un pavimento formado por placas prefabricadas de hormigón perforadas por las que se introduce el aire que fuerza la consecución del proceso de secado. El espacio que se encuentra por debajo de las placas se subdivide en una serie de segmentos de una anchura determinada.

En el caso de la tecnología de bioestabilización en pilas (alternativa 2), la sección de bioestabilización está conformada por líneas independientes, con unas dimensiones pre-establecidas para cada una de las mismas. El pavimento de esta área está formado por parrillas prefabricadas de hormigón, perforadas para permitir el paso de la corriente de aire y crear las condiciones aerobias necesarias para que el proceso se lleve a cabo de forma adecuada. Estas parrillas se apoyan en paredes de hormigón que delimitan los sectores de la zona de bioestabilización. Sobre esta superficie los residuos se depositan en pilas cuya altura suele oscilar entre los 5 y los 6 metros.

En cualquiera de los casos, una corriente de aire forzada se hace pasar a través del apilamiento constituido con los residuos, introduciéndose a través de los orificios ubicados en el pavimento. La división de la zona de bioestabilización en sectores/segmentos permite controlar el caudal de aire de forma separada para cada uno de éstos, garantizando un secado uniforme y eficiente en un periodo de tiempo relativamente corto. El caudal de aire se regula automáticamente en función de las condiciones de operación (temperatura y/o el requerimiento de oxígeno), parámetros que se miden generalmente a través de un sistema automático de control.

El proceso tiene una duración aproximada de entre 1 y 3 semanas, dependiendo de la tecnología y de la cantidad y características del residuo de entrada. En una primera fase el proceso alcanza una temperatura de hasta 50 – 60°C, a continuación, tiene lugar la fase de descomposición principal en la que se produce el grueso de la evaporación de agua (pérdida de humedad) y finalmente tiene lugar una fase de enfriamiento y posterior secado del material.

En un proceso de bioestabilización óptimo la reducción de masa se sitúa entre un 25 – 30%. Estas pérdidas de masa se concretan en tres aspectos diferentes: pérdidas por la degradación de materia orgánica (aprox. 2 – 5%), pérdidas por la lixiviación de los residuos (aprox. 1%), y pérdidas por la evaporación de humedad (fracción mayoritaria, aprox. 25%).

Una vez que el residuo ha sido bioestabilizado, el mismo es sometido a una etapa de afino. La etapa de afino comprende la extracción de impropios (vidrio, piedras, arenas) y de los metales férricos y no férricos mediante un sistema de separación magnética y un equipo de corrientes de Foucault, respectivamente.

El residuo bioestabilizado y libre de impropios será finalmente conducido a la instalación donde se vaya a proceder su valorización o eliminación.

Existen opciones interesantes para la valorización del bioestabilizado, como por ejemplo el estudio de la obtención de sustratos para el crecimiento de la vegetación a partir de subproductos de plantas de tratamiento de residuos urbanos y no peligrosos o investigaciones acerca del uso de este bioestabilizado en forma de fertilizante. Existen

otras posibles alternativas para la valorización del bioestabilizado que también pueden resultar de interés. Por un lado, al igual que el rechazo, por su composición y características, el bioestabilizado también constituye una corriente potencialmente apta para su valorización energética. Se ha estimado de forma preliminar que al menos el 50% del peso total de dicha fracción podría ser técnicamente apta para tal fin, después del pretratamiento adecuado.

Con la entrada en vigor de la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados, se introdujo la definición de compost como enmienda orgánica obtenida a partir del tratamiento biológico aerobio y termófilo de residuos biodegradables recogidos separadamente y la definición de material bioestabilizado como material orgánico obtenido de las plantas de tratamiento mecánico biológico de residuos mezclados.

En su artículo 24, la citada ley establece que las autoridades ambientales promoverán medidas para impulsar la recogida separada de los biorresiduos para destinarlos al tratamiento biológico y hacer un uso ambientalmente seguro en el sector agrícola, la jardinería o la regeneración de áreas degradadas.

La utilización del material bioestabilizado en el suelo tiene la consideración de operación R10¹¹ del Anexo II de la citada Ley y ha de ser objeto de autorización conforme establece el artículo 27 de la misma ley.

En junio de 2013 el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente publica el Decálogo para la utilización del material bioestabilizado y del compost no inscrito en el registro de productos fertilizantes mediante la operación R10. Este decálogo desarrolla los requisitos para la autorización de la aplicación del material bioestabilizado mediante la operación R10, así como las condiciones para realizar dichas aplicaciones, incluyendo las características exigibles al material bioestabilizado, la frecuencia de análisis, las condiciones relativas al almacenamiento y a la aplicación en los suelos, distinguiendo entre el uso en suelos agrícolas, revegetación de taludes, cobertura de vertederos clausurados, restauración de canteras y minas, y jardinería pública. Asimismo, el Decálogo recoge la información que se ha de suministrar a las comunidades autónomas

¹¹ Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.

sobre las aplicaciones de material bioestabilizado realizadas en su suelo. El Decálogo también resulta de aplicación para el uso en el suelo del compost que no está inscrito en el Registro de productos fertilizantes, regulado mediante Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes.

Con objeto de garantizar el uso ambientalmente seguro de los biorresiduos en operaciones R10 relativas a aplicaciones en contacto con el suelo, las condiciones que impone el citado Decálogo son muy restrictivas a todos los niveles. En lo relativo a la composición del biorresiduo, por ejemplo, se impone un límite máximo de presencia de impurezas (metales, vidrios y plásticos) de diámetro superior a 2mm, inferior al 3%. En materia de controles analíticos, se exige la realización de una importante batería de ensayos con carácter trimestral. En materia de almacenamiento, se exige disponibilidad de un sistema aislado que no esté en contacto con el suelo y se limita el tiempo máximo de almacenamiento a dos años. Para garantizar que su uso va a generar un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica, es necesario realizar analíticas periódicas a los suelos de aportación, respetando unos criterios concretos de dosificación y llevando registro exhaustivo de las aplicaciones realizadas. De todo lo anterior se deriva que no es posible garantizar que los usos del bioestabilizado en aplicaciones en contacto con el suelo, resulten autorizables por el órgano ambiental, lo que constituye un riesgo para este tipo de alternativas basadas en la operación de valorización R10.

Estas limitaciones no resultan de aplicación a la alternativa de utilización del bioestabilizado para producir un CSR o CDR, ya que el propio Decálogo indica textualmente que: “el material bioestabilizado que no cumpla con los requisitos, o que cumpliéndolos no sea valorizado en el suelo mediante la operación R10, deberá ser gestionado correctamente (valorización energética o eliminación) conforme a lo establecido en la Ley 22/2011.”

C. Rechazo:

El **rechazo de la planta** está constituido por materiales muy heterogéneos que presentan como característica común su poder calorífico elevado, presentando, por tanto, a priori, un alto potencial para su utilización, convenientemente acondicionado, como combustible alternativo en procesos térmicos industriales. Los combustibles

alternativos producidos a partir de residuos, suelen clasificarse en dos grandes categorías: Combustibles Sólidos Recuperados (**CSR**) o Combustibles Derivados de Residuos (**CDR**).

Un CSR es un combustible sólido preparado a partir de residuos no peligrosos, que cumple la clasificación y criterios establecidos en la especificación técnica CEN/TS 15359 del Comité Europeo de Normalización, y que resulta óptimo para ser valorizado energéticamente en procesos térmicos industriales, como sustitutivo a los combustibles fósiles.

Tabla 24. Principales estándares europeos relativos al CSR. Fuente: Elaboración propia

Referencia	Título	Fecha de publicación
CEN/TS 15357	Combustibles Sólidos Recuperados. Terminología, definiciones y descripciones.	10-05-2006
CEN/TS 15358	Combustibles Sólidos Recuperados. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos particulares para su aplicación a la producción de combustibles sólidos recuperados	10-05-2006
CEN/TS 15359	Combustibles Sólidos Recuperados. Especificaciones y clases	24-05-2006
CEN/TS 15440	Combustibles Sólidos Recuperados. Método para la determinación del contenido en biomasa.	29-11-2006

Independientemente de que el producto elaborado a partir del rechazo sea un CDR o un CSR, en ningún caso pierde su condición de residuo no peligroso, y por tanto los titulares de actividades en cuyo proceso se utilice como combustible alternativo, adquieren la condición de gestores de residuos y sus obligaciones, estando sometidos a la autorización por parte de la GVA.

Asimismo, su utilización como combustible alternativo está sometida a la normativa de incineración de residuos, la cual establece unos valores límites de emisión específicos. La norma establece dos tablas de valores límites de emisión a la atmósfera, una más restrictiva, para instalaciones de incineración, y otra menos restrictiva para las de coincineración, si bien ambos son más restrictivos que los que afectan a plantas industriales con procesos térmicos que utilizan combustibles convencionales.

En base a otros estudios¹² realizados en diferentes provincias del territorio nacional se puede segregar la fracción rechazo de las plantas de tratamiento mecánico en dos corrientes bien diferenciadas, dichas corrientes son las siguientes:

- ✓ El **rechazo de triaje primario**, antes de entrar a la línea de clasificación mecánica, formado principalmente por restos de residuos voluminosos muy deteriorados. Esta corriente resultaría parcialmente aprovechable para la producción de un CSR/CDR, tras su triaje y selección de las fracciones con mayor PCI (maderas, textiles y plásticos).
- ✓ El **rechazo de las líneas de clasificación y triaje**, que es embalado y constituye la principal fracción del rechazo total. Se trata de un residuo heterogéneo con alto contenido en plástico y biomasa residual. Resultaría aprovechable en su totalidad, aunque debería someterse a un tratamiento intenso (adecuación de tamaño de partícula, adecuación de humedad y separación de impropios).

La planta que se proponga en el Proyecto de Gestión debe incluir una línea de acondicionamiento del rechazo para la producción de un CSR/CDR adecuado para su uso final.

Según la normativa¹³, el CSR se clasifica en función de 3 parámetros (NCV, CI y Hg) dando lugar a 5 clases:

Tabla 25. Clasificación del combustible sólido recuperado (CSR). Fuente: UNE

Características de clasificación	Medida estadística	Unidad	CLASES				
			1	2	3	4	5
Poder calorífico neto (NCV)	Media	MJ/kg	≥ 25	≥ 20	≥ 15	≥ 10	≥ 3
Cloro (Cl)	Media	%	≤ 0,2	≤ 0,6	≤ 1,0	≤ 1,5	≤ 3
Mercurio (Hg)	Mediana	mg/MJ	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,08	≤ 0,15	≤ 0,50
	Percentil 80	mg/MJ	≤ 0,04	≤ 0,06	≤ 0,16	≤ 0,30	≤ 1,00

¹² Estudio de viabilidad para fabricación de combustible sólido recuperado de residuos urbanos procedentes de plantas de tratamiento mecánico-biológico (40.000 t/a). Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Presentado en CONAMA10

¹³ UNE-EN 15359:2012. Combustibles sólidos recuperados. Especificaciones y clases.

El destino del CSR será la recuperación material como materia prima de valor comercial en otros procesos o para la generación de energía eléctrica para autoconsumo de la propia planta TMB de fracción resto para garantizar la autosuficiencia de la instalación. El objetivo es la reducción del porcentaje de rechazo que va a vertedero. Esta valorización se planteará mediante procesos termoquímicos diferentes a la incineración-coincineración (diferentes de las operaciones D10 y R1 de la Directiva Marco de Residuos). El porcentaje de CSR estimado a producir es del 15% del residuo entrante en la planta. Esta planta también podrá valorizar si procede los materiales bioestabilizados fuera de especificación para otro uso.

Según se concluye, se espera para los próximos años, de cara a cumplir los objetivos marcados por la Unión Europea en materia de residuos, que la recogida de fracción resto se vea sustancialmente afectada a favor del material recogido selectivamente, esto hace esperar una recogida de fracción resto considerablemente menor, en términos cuantitativos, de la del año 2021.

Una recogida menor de fracción resto, se traduce en una generación menor de rechazo en las TMB y, por lo tanto, una menor cantidad de material que valorizar en forma de CSR. La inversión ligada a la creación de la línea de tratamiento, con sus equipos y obra civil asociados, acaba siendo amortizada en el tiempo con los ingresos por la explotación de la planta y venta del Combustible Sólido Recuperado (CSR) además de los costes evitados asociados a la eliminación de los rechazos (canon de vertido) y su transporte a vertedero.

Se puede concluir que la producción de CSR debe verse como un componente estratégico de la política de gestión de residuos del CORV5, así como parte de las estrategias energéticas y de cambio climático, a nivel comarcal.

Cabe mencionar que, los factores que van a marcar en el futuro la viabilidad de este tipo de plantas son los precios de la energía y el canon de vertido del rechazo de TMB, por lo que se considera necesario que el Proyecto de Gestión analice estos factores.

5.4. Criterios para la implantación de nuevas instalaciones

A continuación, se resumen los criterios que se deben adoptar para la implantación de nuevas instalaciones a considerar en el correspondiente Proyecto de Gestión, sin perjuicio de disposiciones adicionales que pudieran resultar de la aplicación de normativa ambiental estatal y autonómica.

Tabla 26. Criterios para implantación de nuevas instalaciones. Fuente: Elaboración propia

Criterios generales	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de la jerarquía de residuos en la selección de la tecnología. • Preservación de los valores ambientales relevantes del emplazamiento seleccionado. • Prevención de riesgos ambientales o su agravamiento. • Puesta en valor de ámbitos poco relevantes, desde el punto de vista naturalístico, cultural o del riesgo ambiental, que deben promoverse para recibir determinadas instalaciones de gestión de residuos, reforzando la apuesta por alternativas de desarrollo del plan viables y con menos efectos adversos para el medio ambiente.
Criterios de diseño y dimensionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Consideración de las mejores técnicas disponibles (MTDs), entendiendo como tales las tecnologías menos contaminantes en condiciones técnica y económicamente viables. • Consideración de la demanda actual y previsible en el ámbito del CORV5 y las obligaciones legales actuales y futuras asociadas a la corriente residual a tratar. • En los análisis ambientales de comparación de alternativas, se priorizarán las instalaciones que supongan: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nuevas tecnologías, formas de valorización, o bien un aumento de la diversificación de los procesos de valorización ya establecidos. ○ Una mejora tecnológica sobre los procesos de recuperación de subproductos ya establecidos o tecnologías para obtener nuevos productos comerciales a partir de los residuos. ○ Un aumento de la capacidad instalada de valorización para aquellas corrientes de gestión de residuos para las que las instalaciones ya establecidas no cubren la capacidad necesaria.
Criterios de localización Zonas a seleccionar	<p>Las nuevas instalaciones relacionadas con la gestión de los residuos se instalarán preferentemente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suelo dotacional, industrial o en su defecto, no urbanizable común. • Zona con menor movilidad asociada: distancia al centro de gravedad de la producción de residuos. Se considera que logísticamente, un área apta para albergar la Planta de tratamiento de fracción resto sería la incluida en el radio de 10 km de forma preferente y en el radio de 15km al centro de gravedad. • Área cercana a una vía de comunicación.
Criterios de localización Zonas a evitar	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar los espacios o ámbitos que cuentan con alguno de los siguientes regímenes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hábitats ○ Zonas inundables según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. (SNCZI). ○ Zonas de servidumbre o afecciones de infraestructuras.

6. MODELO DE GESTIÓN ADOPTADO

Esta estrategia propone transformar la gestión de la fracción resto generada en el área de gestión del CORV5 para conseguir el despegue de la economía circular en los municipios que la integran, es decir, la transformación de residuos en recursos, con las ventajas de cara a los beneficios ambientales, a la creación de empleo y desarrollo económico y a la mejora de la equidad, a través de un trabajo conjunto con ciudadanos y empresas. Por eso se plantea crear las herramientas y poner en marcha las medidas necesarias para poder construir un futuro con residuo cero en los distintos municipios que engloban el área de gestión del CORV5.

El modelo de gestión adoptado para el área de gestión del CORV5 está integrado por los siguientes elementos, que se esquematizan en forma de pirámide en la figura adjunta. Los elementos se despliegan de arriba hacia abajo, desde los que presentan un carácter más estratégico a los que presentan un carácter más operativo, asegurando en cualquier caso la coherencia y alineación entre los mismos.

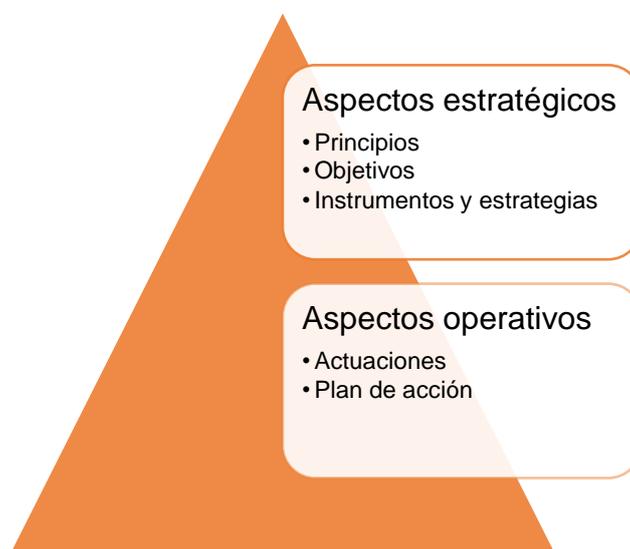


Figura 24. Elementos del modelo de gestión adoptados. Fuente: Elaboración Propia

6.1. Principios

Los principios rectores básicos de aplicación a la presente Estrategia emanan del derecho internacional y europeo, fundamentalmente y tomando como referencia el artículo 6 del Decreto 55/2019, de 5 de abril, del Consell, por el que se aprueba la revisión del Plan integral de residuos de la Comunitat Valenciana.

A continuación, se resumen en la siguiente tabla, diferenciando tres tipos: los generales que rigen la actuación de las administraciones públicas; los específicos que rigen en el sector ambiental/gestión sostenible de los recursos y los residuos; y los que rigen la prestación de los servicios públicos.

Tabla 27. Principios rectores. Fuente: Elaboración Propia

Tipo	Principios rectores
<p>Generales (actuación pública)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de transparencia, buen gobierno, participación, acceso a la información y ejemplaridad de la administración pública. • Principios de precaución y acción preventiva: limitación en la generación de residuos en el propio origen, animando a las empresas productoras y a los consumidores a preferir y utilizar productos y servicios que generen menos residuos. • Principios de claridad, comprensión y accesibilidad para los usuarios y PYMEs. • Principio de subsidiariedad y proporcionalidad: intervención de la Generalitat sólo en la medida en que los objetivos de la acción pretendida no puedan ser alcanzados por los agentes involucrados. • Principios de eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación. • Deber de colaboración entre las Administraciones Públicas • Principio de la responsabilidad compartida: concertación y colaboración de todos los agentes, Administración del Estado, Administración Autónoma de la Comunitat Valenciana, Administraciones Autónomas de otras Comunidades Autónomas así como ciudades autónomas, diputaciones provinciales, otras Corporaciones Locales, empresas públicas y privadas y ciudadanos, para la solución de los problemas planteados en la producción y gestión de los residuos siguiendo con la jerarquía de gestión de residuos.

Tipo	Principios rectores
Sectoriales (ambientales/ recursos/ residuos)	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de quien contamina paga: principio rector a escala europea e internacional, según el cual el productor de los residuos y el poseedor de los residuos debe gestionarlos de forma que garantice un alto nivel de protección del medio ambiente y de la salud humana. Este principio está recogido como mandato legal a través de la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados. De acuerdo con este principio, los costes de gestión de los residuos recaen sobre el poseedor de los residuos o el productor del producto del que proceden los residuos. En la internalización de los costes ambientales, ha de contemplarse la jerarquía de gestión de residuos, de tal manera que las opciones de gestión jerárquicamente no prevalentes, como el vertido, sea de un coste económico mayor que el reciclado y a su vez de un coste económico mayor que la reutilización y a su vez respecto de la prevención en la generación. • Principio de jerarquía de residuos: define el orden de prioridades en la política sobre la prevención y la gestión de los residuos: a) prevención; b) preparación para la reutilización; c) reciclado; d) otro tipo de valorización, por ejemplo, la valorización energética; y e) eliminación. • Principio de economía circular y desmaterialización de los servicios. • Principio de autosuficiencia: creación de una red integrada de instalaciones de gestión de residuos que permita a la Comunitat Valenciana ser autosuficiente en materia de tratamiento de aquellos residuos de acuerdo con la normativa básica nacional en la materia. • Principio de proximidad: tratamiento de los residuos en las instalaciones adecuadas más próximas al lugar de su producción, evitando movimientos innecesarios, de acuerdo con la normativa básica nacional en la materia. • Principio de cautela o de precaución: adopción de medidas necesarias de protección que reduzcan la posibilidad de riesgos o amenazas al medio ambiente, a pesar de que se ignore la probabilidad precisa de que realmente ocurran • Fomento del desarrollo sostenible: satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, mediante, entre otros, la adopción de medidas e incentivos en favor del uso prudente de los recursos naturales y la protección del ecosistema, incluyendo el mantenimiento y conservación de la biodiversidad, la protección hidrológica, junto con la observancia al cumplimiento de la normativa autonómica, nacional e internacional, la prosperidad económica y un desarrollo social equilibrado en aras de fomentar un desarrollo sostenible, dentro de los nuevos parámetros de la economía circular de la UE. • Lucha contra el cambio climático: contribución al objetivo a largo plazo de estabilizar las concentraciones en la atmósfera de gases de efecto invernadero en un nivel que impida la interferencia antropogénica peligrosa en el sistema climático. • Protección de la salud ambiental y humana: contribución a un alto nivel de calidad de vida y bienestar social para los ciudadanos, proporcionando un medio ambiente en el que los niveles de contaminación no tengan efectos perjudiciales sobre la salud humana y el medio ambiente. • Eficiencia en los recursos: asegurar modelos de producción y consumo más sostenibles, dissociando de este modo el uso de los recursos y la generación de residuos y la tasa de crecimiento económico, y para garantizar que el consumo de los recursos tanto renovables como no renovables no exceda la capacidad de absorción del medio ambiente. • Minimización de la afección al paisaje: desarrollo de las actividades de gestión de los residuos de forma que sean compatibles con los valores paisajísticos y se contribuya a su preservación.

Tipo	Principios rectores
Específicos (Servicios públicos)	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de eficiencia, eficacia y calidad de los servicios públicos prestados. Nótese que el principio de eficiencia y de eficacia está muy ligado al aprovechamiento del factor de escala. • Principio de universalidad e igualdad de trato (basado a su vez en los principios de solidaridad, igualdad de oportunidades, cohesión social y corrección de desequilibrios territoriales). Se refiere tanto al acceso a las prestaciones del servicio, como a las condiciones de la prestación del servicio. • Principio de continuidad y de regularidad en la prestación del servicio. • Principio de sostenibilidad presupuestaria (racionalización y contención del gasto).

6.2. Objetivos

Para continuar mejorando y cumplir con los objetivos legales hay que disminuir la generación de residuos trabajando activamente en la prevención, fomentar la reutilización y ampliar la implantación de las recogidas separadas de flujos diferenciados. Todo ello tiene un papel crucial a la hora de incrementar la tasa de reciclado y disminuir la cantidad de residuos generados en la fracción resto y de residuos vertidos. Siendo la recogida separada el instrumento clave para asegurar un reciclado de calidad a partir de los materiales presentes en los residuos de competencia municipal.

El principal **objetivo estratégico** del presente documento es determinar los modelos de gestión de la fracción resto, más favorables para el área de gestión del CORV5 con arreglo a los principios de jerarquía, proximidad, autosuficiencia y de precaución, y teniendo en cuenta las posibles ventajas y desventajas ambientales, sociales y económicas con el fin de lograr una gestión sostenible de los residuos urbanos.

Para contribuir a alcanzar estas obligaciones que se indican en la normativa actual se proponen los siguientes objetivos estratégicos para la gestión de los residuos de acuerdo con los indicados en el PEMAR y el PIRCV y resto de normativa, incluyendo el Paquete de Economía Circular propuesto en la Unión Europea. Estas propuestas legislativas pretenden alcanzar un mayor reciclaje de residuos, contribuir a la creación

de una economía circular mejorando la gestión de los residuos y fomentando la reutilización de material valioso presente en los residuos.

Para ello, se establecen las siguientes tres tipologías de objetivos, que aplican al conjunto del ámbito del Plan: Buena Gobernanza; Cumplimiento de la jerarquía de residuos y Sostenibilidad global del sistema de gestión de residuos no peligrosos.

En las siguientes tablas se presenta la relación concreta de objetivos estratégicos dentro de cada una de las tipologías mencionadas y los indicadores de seguimiento para la evaluación de la estrategia.

Tabla 28. Objetivos Estratégicos. Buena Gobernanza. Fuente: Elaboración propia

Objetivo Estratégico (OE)	Descripción	Indicador/es	Valores objetivo de indicadores
BUENA GOBERNANZA			
OE.01. Buen gobierno. Eficiencia y calidad del servicio	Mejora de la coordinación e integración del modelo de gestión de la fracción resto en el área de gestión del CORV5, con la consiguiente repercusión en la mejora de la eficiencia y de la calidad del servicio, basándose en la participación de la ciudadanía con un acceso abierto, transparente y sencillo a la información sobre la generación y gestión de los residuos.	Indicador de coordinación e integración. Porcentaje de población servida cuyo modelo de gestión de residuos se encuentra coordinado e integrado de forma efectiva, respecto al total de la población del área de gestión	75% de coordinación e integración de la gestión en 2030 100% de coordinación e integración de la gestión en 2035
		Indicador de mejora de la eficiencia. Optimización del gasto del sistema de gestión de los residuos municipales en el área de gestión (€ per cápita/ año y €/t/año)	Optimización del gasto anual per cápita, a partir del año 2021

Tabla 29. Objetivos Estratégicos. Jerarquía de residuos. Fuente: Elaboración propia

Objetivo Estratégico (OE)	Descripción	Indicador/es	Valores objetivo de indicadores
JERARQUÍA DE RESIDUOS			
OE. 02. Jerarquía de residuos. Prevención, reutilización, recogida y reciclaje	Impulsar la reducción de residuos generados en la fracción resto a través del fomento de la producción sostenible, de la reparación y la reutilización y del consumo responsable y un modelo de gestión que incluya una recogida selectiva eficiente de las distintas fracciones.	Indicador de peligrosidad. Porcentaje en peso de residuos peligrosos en la fracción resto. Porcentaje de reducción medido en comparación con el porcentaje existente en el año 2019.	Mantener la situación actual
OE.03. Jerarquía de residuos. Tratamiento y eliminación	Sentar las bases de las instalaciones de tratamiento en el área de Gestión del CORV5 de las próximas décadas que garanticen los mejores resultados de cara a la economía circular, construyendo nuevas instalaciones para que permita optimizar el mayor número de reciclables y reducir la disposición final	Rendimientos globales de recuperación de materiales no inferiores al 9% sobre entradas de los residuos.	El propio objetivo
		Reducir el porcentaje de las fracciones residuales que terminan su ciclo de vida en el vertedero hasta el umbral máximo del 30% en peso en 2021 y un 10% en peso en 2035	El propio objetivo

Tabla 30. Objetivos Estratégicos. Sostenibilidad. Fuente: Elaboración propia

Objetivo Estratégico (OE)	Descripción	Indicador/es	Valores objetivo de indicadores
SOSTENIBILIDAD			
OE.04. Sostenibilidad económica	Asegurar la sostenibilidad económica del sistema de gestión de residuos municipales del área de gestión, alcanzando un grado de cobertura pleno de los gastos por parte de los ingresos.	Grado de cobertura de los gastos por parte de los ingresos (% ingresos anuales / gastos anuales)	Grado de cobertura mínimo de los gastos por parte de los ingresos del: >85 % en 2025 100% en 2030
OE.05. Sostenibilidad ambiental	Reducción del impacto ambiental y sobre la salud del sistema de gestión de residuos adoptado	Emisiones de GEIs producidas por la gestión de residuos municipales Nº de expedientes de quejas vecinales recibidas por olores y otros tipos de impactos ambientales generados por el sistema de gestión de residuos	Decrecimiento anual sostenido municipales 0 expedientes sin resolver
OE.06. Sostenibilidad social	Contribución a la lucha contra la pobreza y la exclusión, a la creación de empleo verde.	Nº de empleos generados como consecuencia de la implantación de la estrategia	Crecimiento

En los últimos años, el consorcio ha ido poniendo en marcha varias iniciativas contando con el apoyo de los municipios que lo conforman encaminadas a conseguir una implicación ciudadana en la gestión de residuos y fomentar la recogida selectiva de residuos mediante el planteamiento de estrategias como la estrategia de biorresiduos con el fin de lograr una gestión sostenible de los residuos, que se fundamente en la reducción en la generación, la priorización en la recogida selectiva y la valorización, inspirada en los criterios de proximidad y de optimización de la gestión pública.

6.3. Bases de diseño

A partir del diagn3stico realizado de la situaci3n actual, de las tendencias de generaci3n de residuos y del crecimiento poblacional se concluye lo siguiente como datos de partida en la elaboraci3n de la estrategia.

- La poblaci3n en el 3rea de gesti3n del CORV5 para el a3o 2019, 3ltimo dato disponible, es la siguiente:

Tabla 31. Caracterizaci3n demogr3fica CORV5 2019. Fuente: Elaboraci3n propia

	Nº habitantes por comarca (CORV5)	% poblacional comarca respecto al total del CORV5	Nº municipios en el CORV5
EL CANAL DE NAVARRÉS	15.687	4,62%	7
LA COSTERA	71.522	21,56%	19
LA SAFOR	171.903	44,77%	27
LA VALL D'AIORA	9.835	2,72%	6
LA VALL D'ALBAIDA	87.349	26,33%	34
TOTAL	356.296	100,00%	93

- La generaci3n de RSU en el 3rea de gesti3n del CORV5 para el a3o 2019, 3ltimo dato disponible, es la siguiente:

Tabla 32. Residuos generados CORV5 2019. Fuente: Elaboraci3n propia

	Residuos generados 2019 (t/año)	Residuos generados 2019 (Kg/hab/año)
EL CANAL DE NAVARRÉS	5.567,52	0,994
LA COSTERA	25.031,63	0,959
LA SAFOR	65.525,74	1,209
LA VALL D'AIORA	3.126,40	0,950
LA VALL D'ALBAIDA	27.826,48	0,873
TOTAL	127.077,75	1,049

- De acuerdo con los escenarios planteados, a continuación, se presenta la composición y caracterización de la fracción resto en el área de gestión del CORV5 calculada hasta el 2035 para el cumplimiento de los objetivos:

CARACTERIZACIÓN FRACCIÓN RESTO. ESCENARIO CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

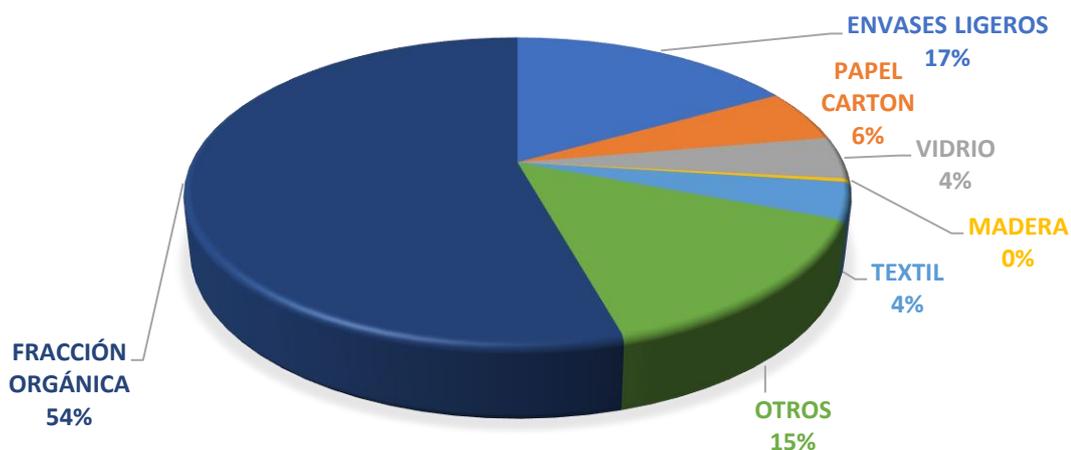


Figura 25. Caracterización Residuos CORV5 Escenario cumplimiento de los objetivos. Fuente: Elaboración propia

Tabla 33. Prognosis de generación de residuos en el área de gestión del CORV5. Fuente: Elaboración Propia

	Año base 2019	2025	2030	2035
Población	356.296	346.275	343.190	341.128
Residuos generados(t/año)¹⁴	145.195,52	145.001,92	144.905,13	144.291,61
Residuos generados (t/hab-año)	0,408	0,419	0,422	0,423
Residuos recogidos (t/año)¹⁵	18.117,76	80.022,01	79.968,59	78.526,27
Fracción Resto generado(t/año)	127.077,75	64.979,92	64.936,54	63.765,34
Fracción resto generado (t/hab-año)	0,357	0,188	0,189	0,187
Residuos a vertedero (t/año)	74.049,71	28.106,43	28.087,66	14.828,01
% Eliminación a vertedero	51%	19%	19%	10%

¹⁴ Aplicando una reducción del peso de los residuos municipales producidos para el año horizonte del Plan de al menos en un 2% respecto al año base de la presente estrategia (2019)

¹⁵ Incluye Recogida de Envases Ligeros, Papel-Cartón, Vidrio, Biorresiduo, Otros Residuos (madera y textil)

6.4. Modelo de gestión

Un modelo de gestión se conforma a partir de las distintas fracciones de residuos recogidas de forma separada, de la combinación de sistemas de recogida y de los tratamientos posteriores, que han de ser acordes a estas fracciones garantizando la aplicación del principio de jerarquía.

Previamente se deben priorizar, siguiendo esta jerarquía de gestión, las actividades de prevención que también formarán parte del ciclo de gestión del producto-residuo.

Los modelos se definen habitualmente en función de los siguientes elementos:

A. Actuaciones de prevención

Con el objetivo de reducir la generación de residuos y su toxicidad, se pueden llevar a cabo diferentes acciones en las distintas etapas desde que se concibe un producto hasta que se genera el residuo y se gestiona.

También es necesario fomentar entre la ciudadanía la producción eco-responsable, el consumo responsable, la utilización responsable de los productos y otras acciones de reutilización de productos o preparación para la reutilización de productos desechados.

B. Modelo de separación

Se caracteriza por el número y tipo de fracciones a separar por el usuario en origen. El modelo de separación utilizado en el CORV5 es el de separación en 5 fracciones separadas en origen (vidrio, papel-cartón, envases ligeros, fracción orgánica y resto). De forma separada, y según marca el PIRCV, se recogen: aceite, textil, enseres y voluminosos, poda, residuos peligrosos de carácter doméstico, etc a través de contenedores específicos en ecoparques.

6.5. Instrumentos

La Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados, siguiendo las líneas marcadas por la Directiva marco, en su título II enumera los instrumentos de la política de residuos, citando expresamente la propia elaboración de los planes de residuos, así como los instrumentos económicos, según se recoge en el siguiente Cuadro.

Cuadro 1. Instrumentos económicos de la política de residuos

1. Las autoridades competentes podrán establecer medidas económicas, financieras y fiscales para fomentar la prevención de la generación de residuos, implantar la recogida separada, mejorar la gestión de los residuos, impulsar y fortalecer los mercados del reciclado, así como para que el sector de los residuos contribuya a la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero (...).

2. Las administraciones públicas promoverán en el marco de contratación de las compras públicas el uso de productos reutilizables y de materiales fácilmente reciclables, así como de productos fabricados con materiales procedentes de residuos, cuya calidad cumpla con las especificaciones técnicas requeridas.

Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados. Artículo 16

Sin embargo, estos no son los únicos instrumentos disponibles para hacer política de residuos. Existen otras tipologías tanto de instrumentos económicos como de otros tipos. La práctica internacional ha demostrado que los mejores resultados se obtienen cuando se utiliza una combinación adecuada, diversificada, compatible y sinérgica de instrumentos de forma simultánea. La gama completa de instrumentos cuya aplicación se propone adoptar para llevar a cabo la estrategia planteada se resume en la siguiente figura. Todos ellos han sido aplicados en el diseño de las acciones de este documento. Se ha priorizado la formulación de acciones que combinan dos o más instrumentos que actúan de forma sinérgica, con objeto de mejorar la eficacia de las mismas.



Figura 26. Instrumentos de la política de residuos aplicados en esta estrategia. Fuente: Elaboración propia

6.6. Estrategias

La línea de estrategia básica de gestión a impulsar en este documento es la optimización de la gestión actual de la fracción resto. Para ello, se plantea como estrategia principal la construcción de nuevas instalaciones y adaptar las existentes a la situación del área. De esta forma se aplica el principio de autosuficiencia y proximidad.

Además, como se ha indicado, una recogida selectiva en origen de calidad, es la clave para reducir parte de la cantidad de residuos generados y recogidos en los contenedores de fracción resto, reduciendo la cantidad de impropios y residuos peligrosos, y por consiguiente, facilitando los procesos a posteriori de separación, tratamiento y valorización. Hay que prevenir la generación de residuos de cualquier tipo y maximizar el reciclaje de los que generamos.

El objetivo es depositar la bolsa del contenedor resto cada vez de menor tamaño, porque eso querrá decir que estamos aplicando muy bien la “Regla de las 5 R” , estaremos reduciendo, reparando, recuperando, reutilizando y, por último, reciclando.

Por tanto, en este documento, se plantearán algunas estrategias enfocadas a incrementar la recogida selectiva proponiendo actuaciones en líneas generales que serán desarrolladas de forma más exhaustiva en el Plan Director de residuos, el cuál abarca todas las fracciones generadas.

El plan de acción contará con los siguientes programas clave:

- Programa 1. Actuaciones de gestión: Adaptación y construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de la fracción resto
- Programa 2. Actuaciones de prevención: Campañas de información, formación y sensibilización sobre la recogida selectiva

6.7. Programas de acción

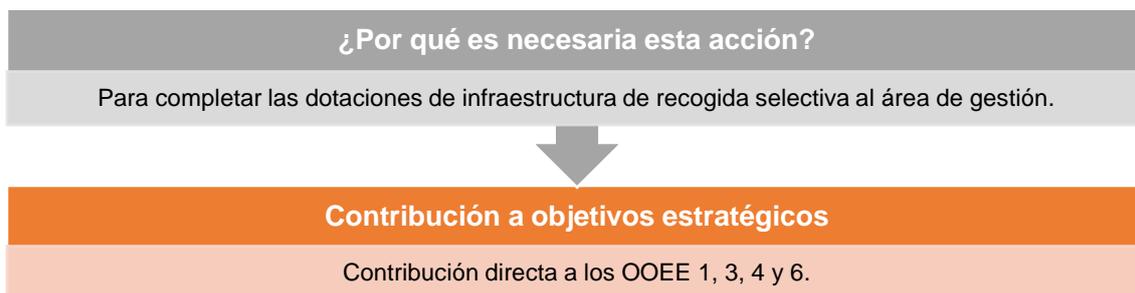
6.7.1. *Actuaciones de gestión. Construcción de nuevas infraestructuras y adaptación de las infraestructuras existentes*

DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

- Construcción de una **nueva Estación de Transferencia** ubicada en la zona del Valle de Aiora, que de servicio a los municipios ubicados al oeste del área de gestión del CORV5.
- **Adaptación de la Estación de Trasterencia** actual, ubicada en el municipio de Rótova que dará servicio a los municipios del este del área de gestión.

MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO

- Estudio de alternativas para la ubicación óptima de la ET de acuerdo con las condiciones indicadas en el apartado Alternativas de ubicación del presente documento.
- Coordinación entre las dos ET para optimizar la gestión global de flujos.
- Adaptación progresiva en función de la evolución de las cantidades y calidades y flujos de entrada de los residuos.

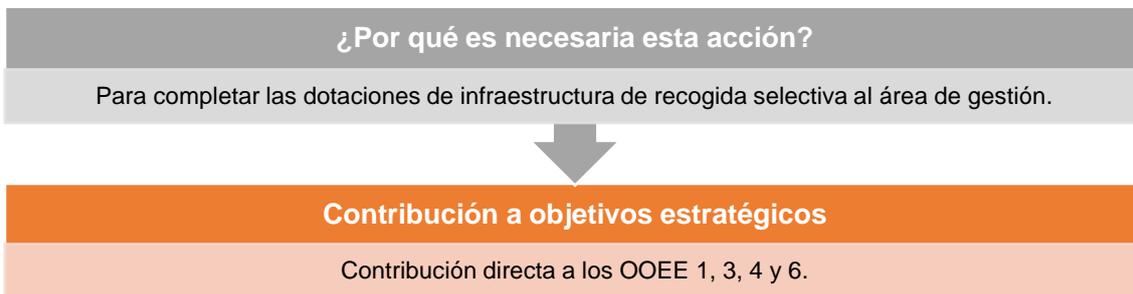


DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

- Construcción de una **nueva Planta de Tratamiento** ubicada en el centro del área de gestión para dar servicio a toda el área de gestión del CORV5.
Se diseñará y construirá una planta de tratamiento de residuos para tratar los residuos generados en el área de gestión objeto, de acuerdo con la caracterización de la fracción resto realizada en la presente Estrategia. Contará con los distintos sistemas de separación de residuos en función de su tipología y tamaño, empleando tecnologías punta vigentes en el mercado, para asegurar un funcionamiento y rendimiento adecuado y eficiente.
En dicha planta se realizará la recepción, almacenamiento, clasificación y posterior tratamiento de residuos sólidos urbanos, ajustándose al sistema descrito en el correspondiente Proyecto de Gestión.
El proyecto de dicha planta incluirá, además del diseño, dimensionado y selección de los equipos e instalaciones necesarias, un estudio de medidas y acciones a llevar a cabo para la correcta gestión de los residuos sólidos urbanos en el área, así como la viabilidad económica de la planta durante su vida útil.

MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO

- Estudio de alternativas para la ubicación óptima de la planta de acuerdo con las condiciones indicadas en el apartado Alternativas de ubicación del presente documento.
- Adaptación progresiva en función de la evolución de las cantidades y calidades y flujos de entrada de los residuos.



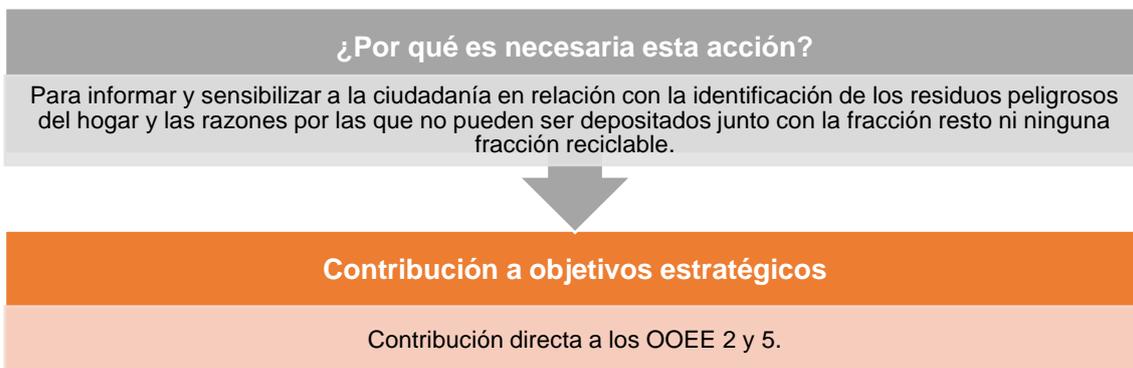
6.7.2. *Actuaciones de prevención. Campañas de información, formación y sensibilización sobre la recogida selectiva*

DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

- Realización de campañas específicas para minimizar la presencia de fracciones peligrosas en la fracción resto de los residuos municipales

MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO

- Campañas continuadas de información y sensibilización
- Incentivos a la ciudadanía y empresas adheridas



6.7.3. Actuaciones de prevención. Promocionar la recogida selectiva

DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

- Desarrollo de campañas específicas en colaboración con los sectores económicos sobre residuos concretos para su prevención

MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO

- Campañas continuadas de información y sensibilización
- Incentivos a la ciudadanía y empresas adheridas
- Realizar un estudio sobre las mejores soluciones en recogida selectiva para cumplir con los objetivos de la Economía Circular

¿Por qué es necesaria esta acción?

Para favorecer la participación de la ciudadanía y empresas en las iniciativas de educación, concienciación y sensibilización. Incentivar participación y adhesiones y para reforzar la cobertura y la eficacia de las campañas existentes.



Contribución a objetivos estratégicos

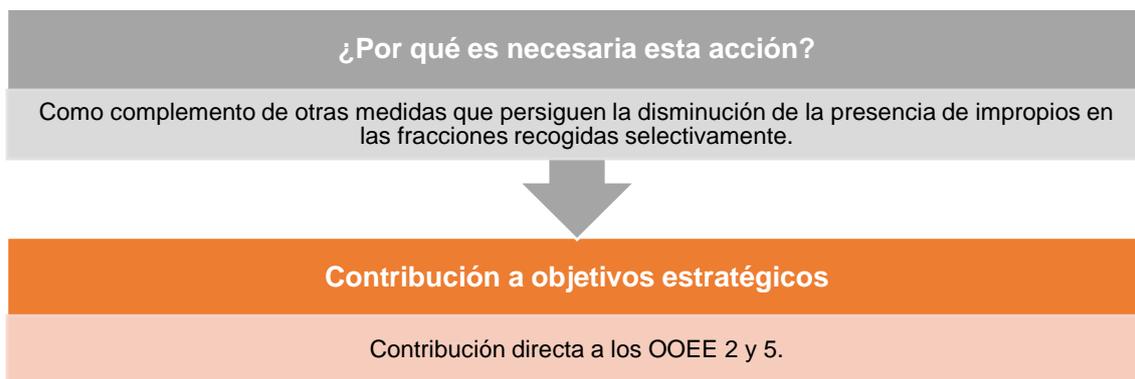
Contribución directa a los OODE 2 y 5.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

- Promover el incremento de la vigilancia e inspección por parte de las entidades locales, para asegurar que la separación selectiva previa y la utilización de los medios de recogida selectiva de las diferentes fracciones se realiza correctamente

MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO

- Campañas continuadas de información y sensibilización
- Incentivos a la ciudadanía y empresas adheridas
- Realizar un estudio sobre las mejores soluciones en recogida selectiva para cumplir con los objetivos de la Economía Circular



7. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Con el objetivo de evaluar la eficiencia y el potencial de mejora del modelo de gestión definido en la presente estrategia, se llevará a cabo un seguimiento y control de los mismos, basado en la evaluación de los indicadores definidos en cada objetivo. Para ello, la ya existente Comisión técnica de adaptación del PG informará anualmente del estado de implantación de las actuaciones y del cumplimiento de los objetivos legales y en caso de que fuese necesario, se creará una Comisión de seguimiento para llevar a cabo la labor indicada. Este seguimiento debe permitir valorar el grado de cumplimiento de los compromisos asumidos por las entidades adheridas a esta estrategia, así como identificar las posibles desviaciones e incorporar los cambios requeridos para el mejor cumplimiento de los objetivos propuestos en la misma. Para ello es imprescindible disponer de información de calidad de los residuos recogidos y gestionados mediante caracterizaciones periódicas.

8. ANEXOS

ANEXO I: ESCENARIO 0. METODOLOGÍA DE CÁLCULO

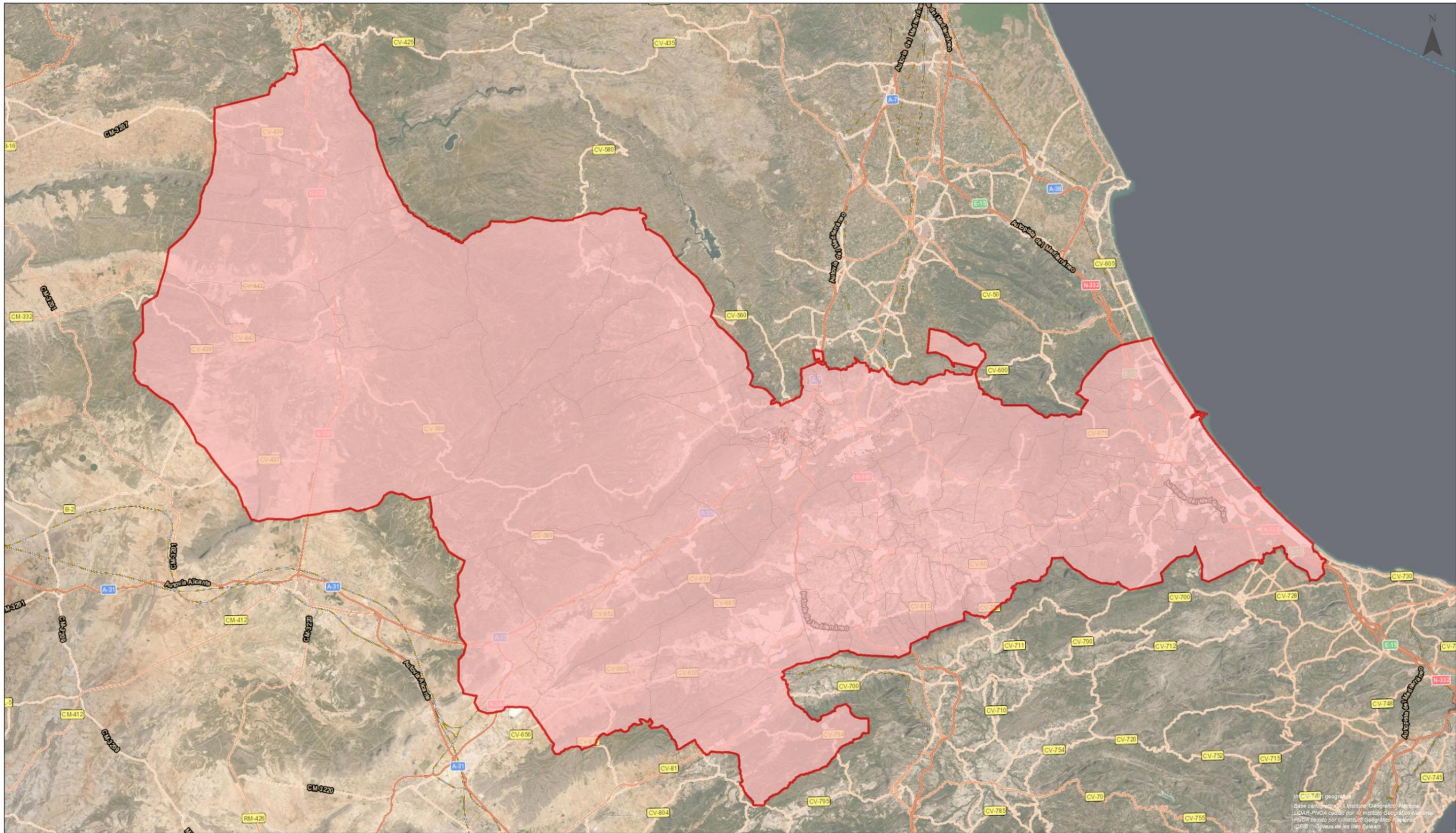
ANEXO II: ESCENARIOS CONSIDERADOS

ANEXO III: ESCENARIO ELEGIDO

ESTRATEGIA DE LA FRACCIÓN RESTO

ANEXO I: ESCENARIO 0. METODOLOGÍA DE CÁLCULO

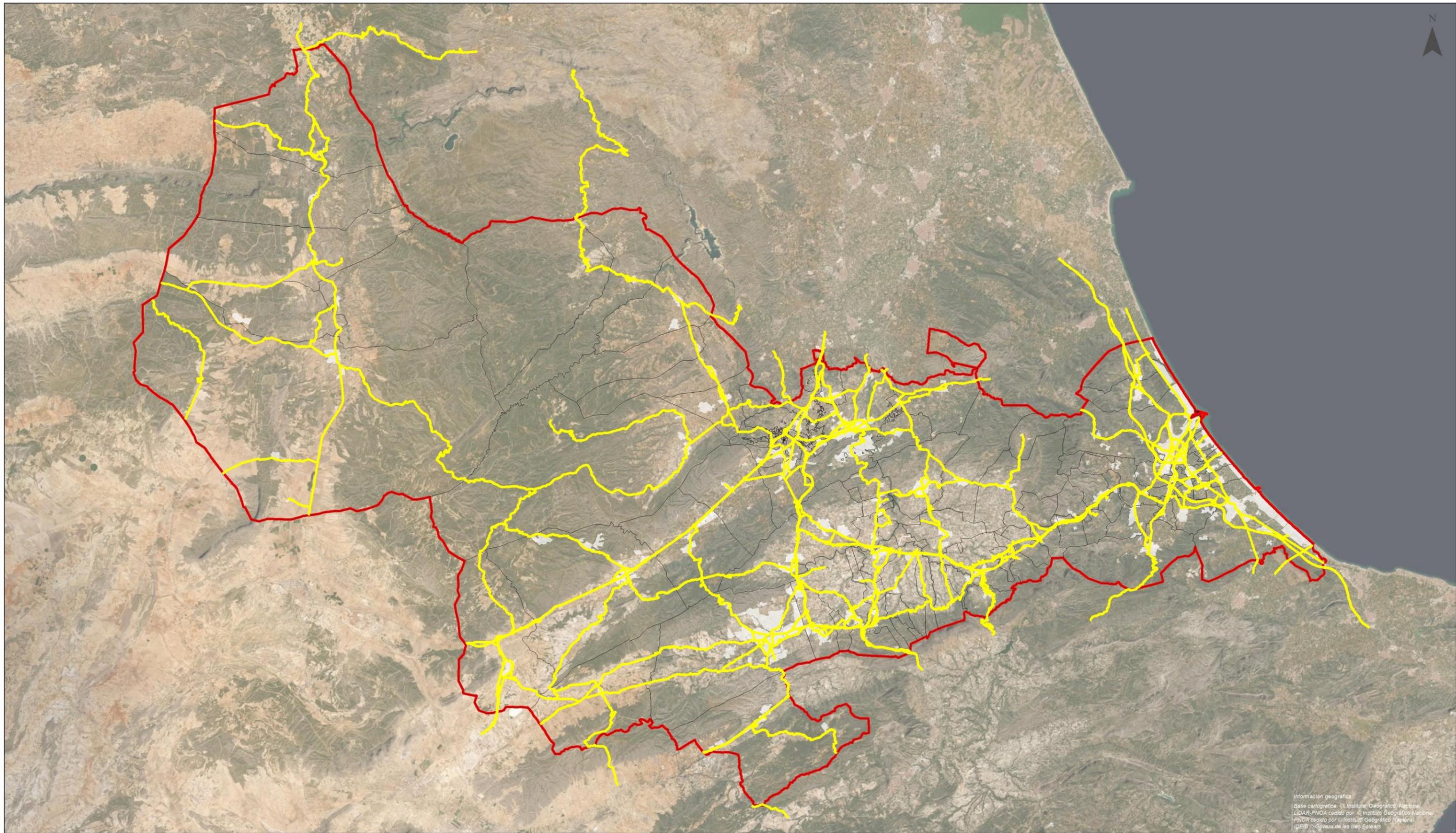
Diciembre 2021



In CV-745 geogratis
 Base cartogràfica: Institut Geogràfic Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por Institut Geogràfic Nacional
 PNOA cedido por Institut Geogràfic Nacional
 IDEIB - Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓ RESTO

<p>Leyenda</p> <p> Límites COR</p> <p> Municipios</p>	<p>DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA</p> <p>Plano: Límites COR</p> <p>Escala: 1:325.000</p> <p>Autor/es del proyecto: <i>Montserrat García Hernández</i> Ing. Agrónomo</p>	<p>Nº Plano: A001</p> <p>Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N</p>
Consorci per a la gestió de residus		



Información geográfica
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Red viaria considerada
- Municipios
- Limites COR

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
 Red viaria considerada para cálculo

Nº Plano:
 A002

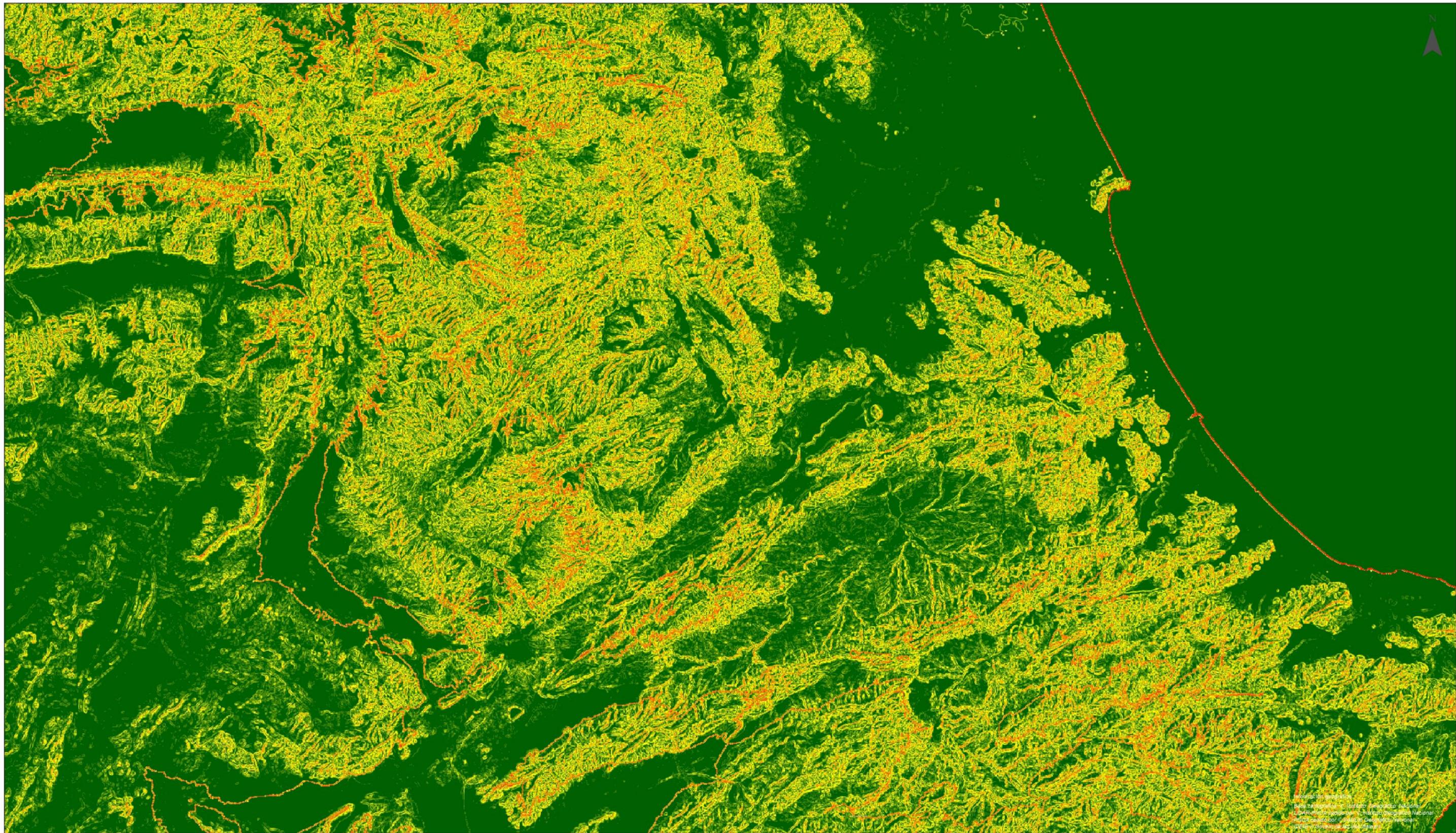
Escala:
 1:325.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:

Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





Montserrat García Hernández
 Ingeniero Agrónomo
 Instituto Tecnológico Agrario de Castilla-La Mancha
 Instituto Tecnológico Agrario de Castilla-La Mancha
 Instituto Tecnológico Agrario de Castilla-La Mancha

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

Leyenda

 2,5%	 20%	 Red viaria considerada
 5%	 30%	 Municipios
 7,5%	 45%	 Limites COR
 10%	 >45%	
 15%		

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
 Cálculo pendientes terreno en % incremento

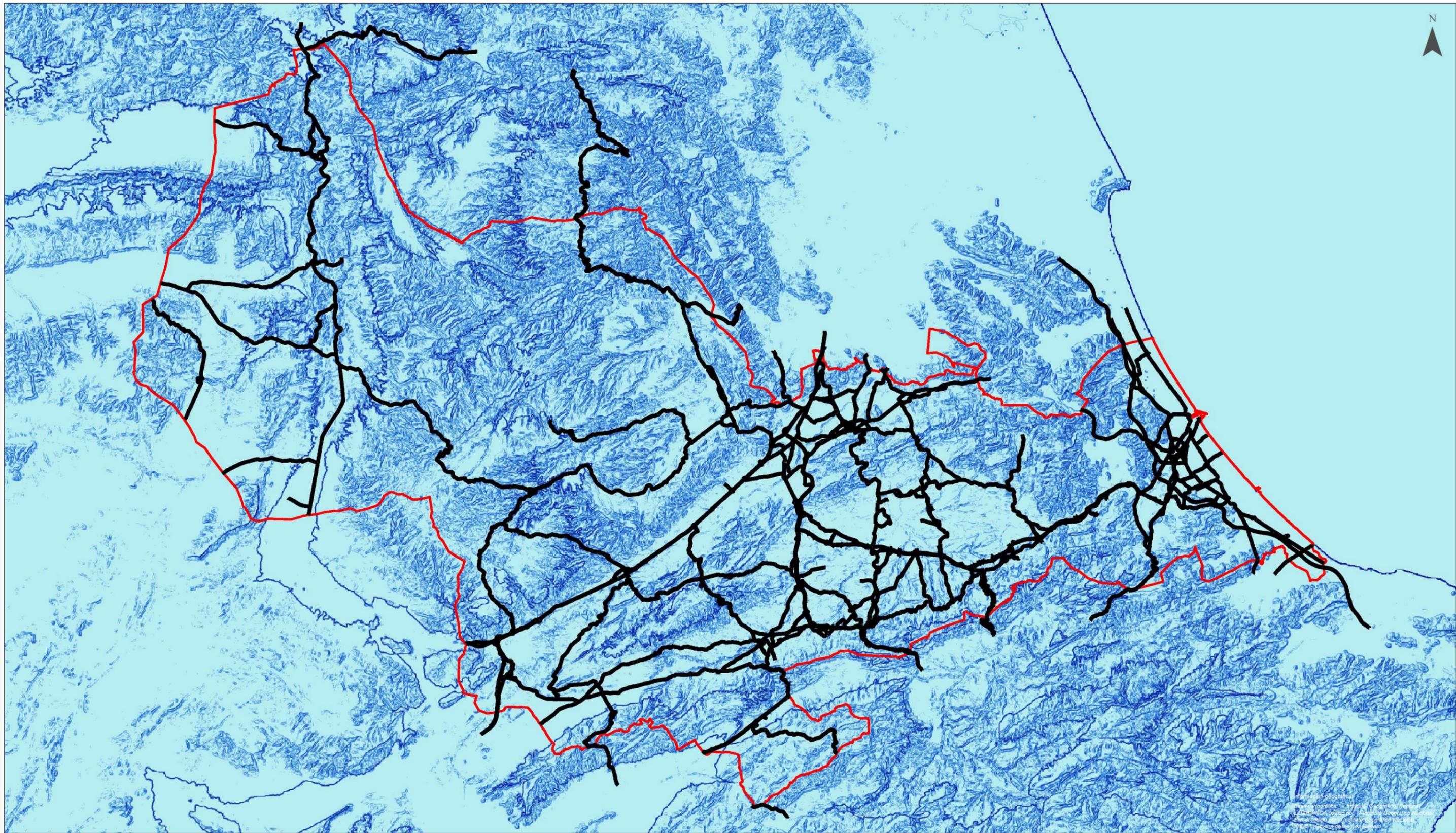
Nº Plano:
 A003

Escala:
 1:325.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
 Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

Leyenda

Value	 20%	 Red viaria considerada
 < 5%	 30%	 Limites COR
 7,5%	 45%	 Municipios
 10%	 >45%	
 15%		

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Red viaria y pendientes terreno en % incremento

Nº Plano:
A004

Escala:
1:325.000

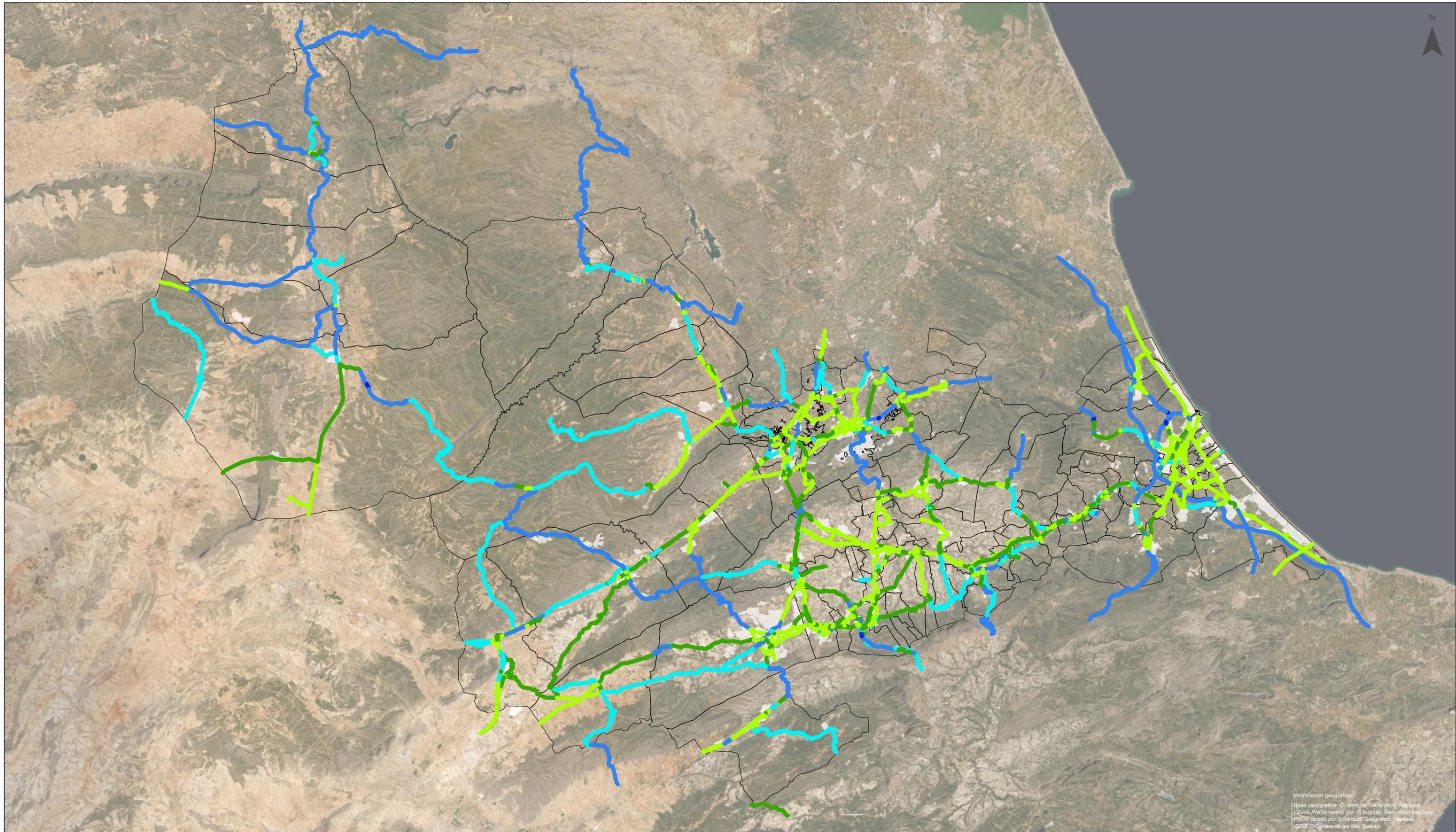
Sist. coordenadas:
ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:

Montserrat García Hernández
Ing. Agrónomo



Consorci
per a la gestió
de residus



Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR/PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

Asistencia técnica del COR para la redacción de un Plan Director para el área de gestión, la asistencia técnica global del COR y el control de pesajes en las plantas de transferencia

- Leyenda**
- Pendiente media %**  Municipios
-  < 5%
 -  5 - 7,5%
 -  7,5 - 10%
 -  10 - 20%
 -  > 20%

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Pendiente % por tramo de viario considerado

Nº Plano:
 A005

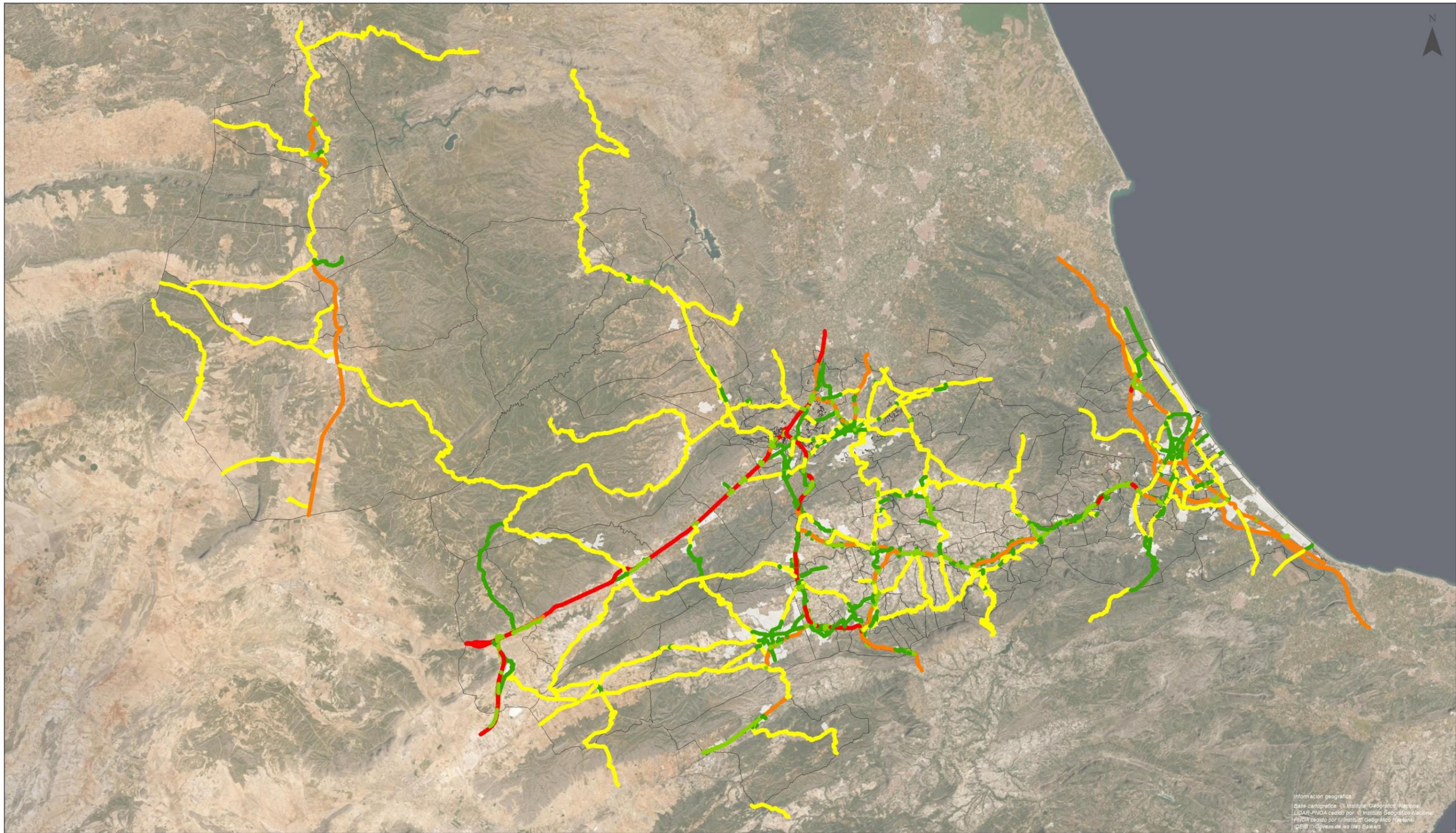
Escala:
 1:325.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:

Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental





ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

Leyenda
Red viaria velocidad de cálculo

- 28 - 40
 - 41 - 50
 - 51 - 70
 - 71 - 80
 - 81 - 90
- Municipios

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
 Velocidad de desplazamiento vehículos pesados con aplicación
 coeficiente reductor por pendiente.

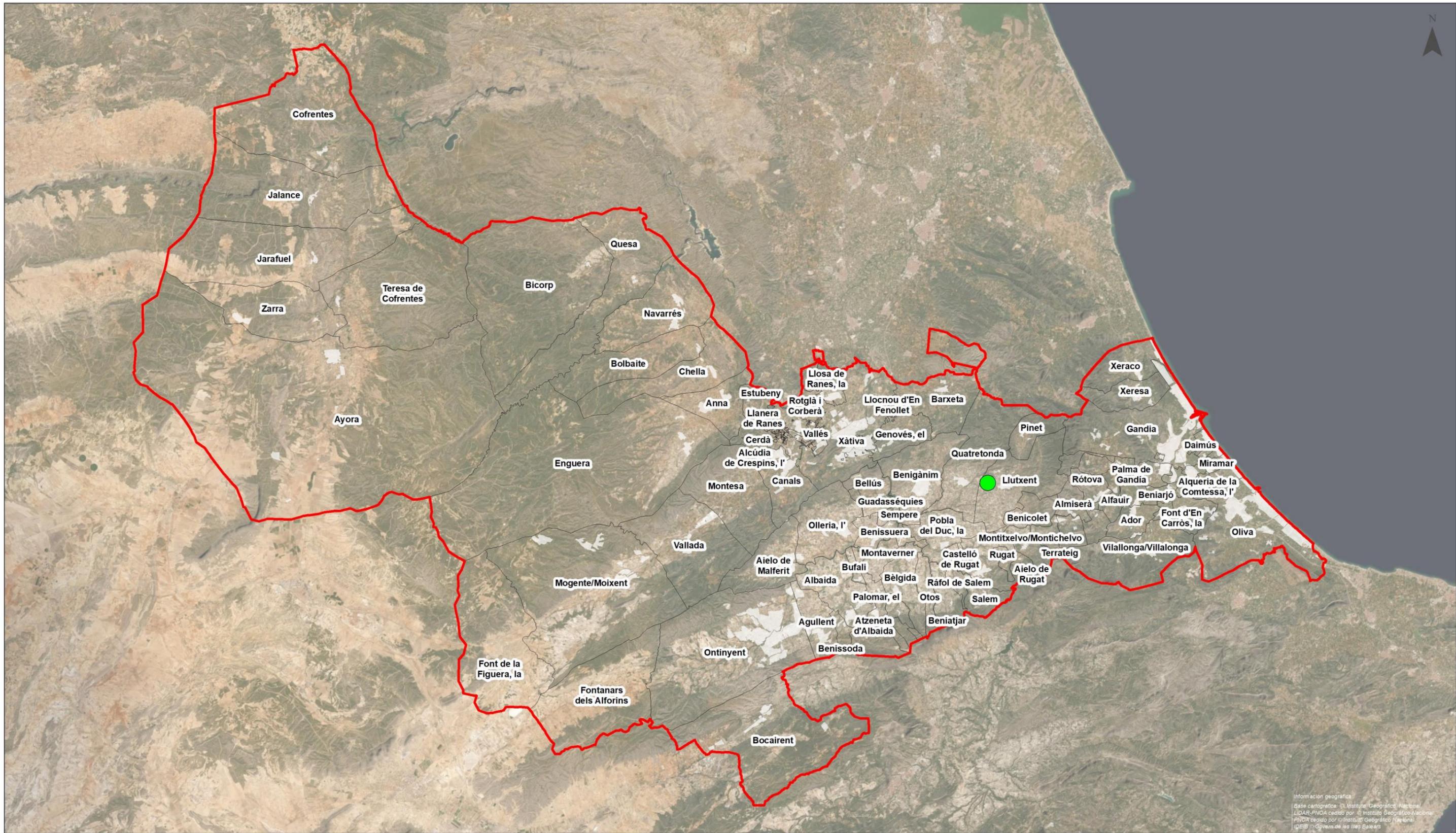
Escala: 1:325.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Nº Plano:
 A006

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





Información geogràfica
 Base cartogràfica: Institut Geogràfic Nacional
 LIDAR-PNOA cedit per Institut Geogràfic Nacional
 PNOA cedit per Institut Geogràfic Nacional
 IDEIB Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Centro de gravedad
 - Limites COR
 - Municipios

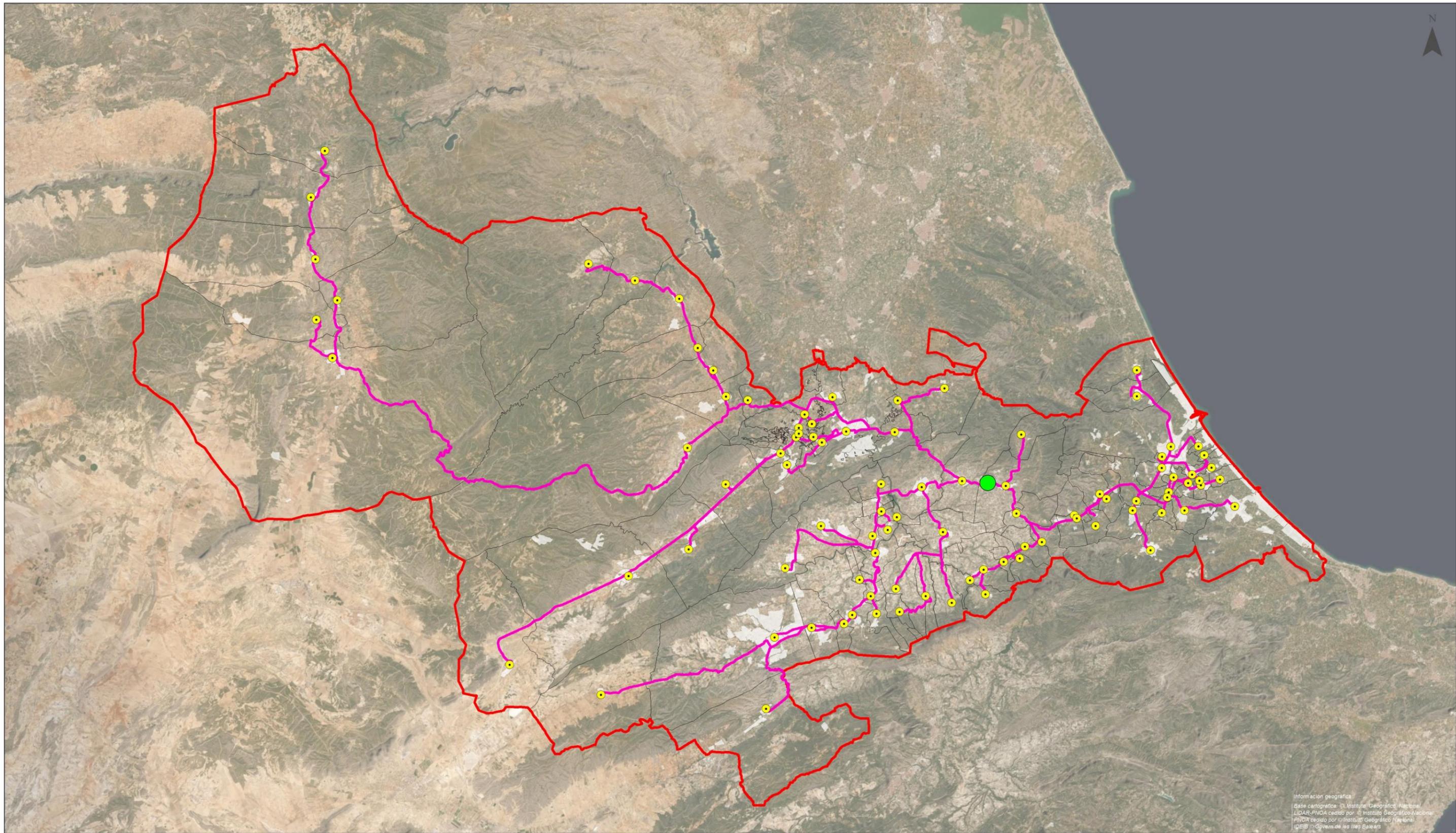
DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: Centro de gravedad consideración todos los municipios COR Nº Plano: A007

Escala: 1:325.000 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
 Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





Información geográfica
 Base cartográfica: Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNDA cedido por Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB - Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Centro de gravedad
 - Ruta calculada
 - Limites COR
 - Municipios

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:	Nº Plano:
Cálculo rutas más óptimas desde municipios hasta Centro de	A008
Gravedad	
Escala:	Sist. coordenadas:
1:325.000	ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo



Código municipio	Nombre municipio	Nombre Comarca	Residuos 019 (t)	Población 2019	Longitud ruta (m)	Longitud ruta (km)	Velocidad media (km/h) vias por donde discurren las rutas	Pendiente media (%)	Velocidad media (km/h) considerando pendiente por tramo viario	Tiempo medio estimado a Centro Gravedad (min)	Media tiempos por Comarca a Centro Gravedad (min)
46039	Anna	EL CANAL DE NAVARRÉS	960,04	2628	31450,76	31,45	64,68	4,66	61,70	30,58	
46071	Bicorp	EL CANAL DE NAVARRÉS	194,71	533	53927,49	53,93	65,33	5,27	61,87	52,30	
46073	Bolbaita	EL CANAL DE NAVARRÉS	495,36	1356	36876,03	36,88	64,89	4,55	61,93	35,73	
46107	Chella	EL CANAL DE NAVARRÉS	889,54	2435	34123,82	34,12	64,38	4,47	61,51	33,29	
46118	Enguera	EL CANAL DE NAVARRÉS	1698,86	4752	35614,04	35,61	65,45	4,49	62,53	34,17	
46179	Navarrés	EL CANAL DE NAVARRÉS	1084,25	2968	41631,59	41,63	65,14	4,87	61,97	40,31	
46206	Quesa	EL CANAL DE NAVARRÉS	244,76	670	46687,59	46,69	65,23	5,10	61,89	45,26	38,81
			5567,52	15342	280311,3336	280,3113336	65,01	4,77	61,91	38,81	
46020	Alcúdia de Crespins, l'	LA COSTERA	1597,72	5157	24631,83	24,63	56,31	5,62	53,02	27,87	
46045	Barxeta	LA COSTERA	520,16	1601	17752,07	17,75	64,63	5,11	61,20	17,40	
46081	Canals	LA COSTERA	4149,02	13587	24590,76	24,59	55,57	5,16	52,69	28,00	
46096	Cerdà	LA COSTERA	143,73	331	22563,28	22,56	58,06	6,10	54,31	24,93	
46121	Estubeny	LA COSTERA	44,2	121	28564,44	28,56	64,27	4,88	61,22	27,99	
46128	Font de la Figuera, la	LA COSTERA	808,76	2038	58319,92	58,32	56,05	5,57	52,85	66,21	
46132	Genovés, el	LA COSTERA	954,13	2842	11929,33	11,93	67,50	6,89	62,81	11,40	
46137	Granja de la Costera, la	LA COSTERA	146,14	285	20938,88	20,94	67,07	4,38	64,10	19,60	
46145	Xàtiva	LA COSTERA	10934,36	29231	16841,95	16,84	59,59	6,45	55,62	18,17	
46151	Llocnou d'En Fenollet	LA COSTERA	295,4	916	13386,62	13,39	65,63	6,50	61,31	13,10	
46154	Llanera de Ranes	LA COSTERA	349,25	1055	23287,38	23,29	66,28	4,43	63,31	22,07	
46157	Llosa de Ranes, la	LA COSTERA	1137,18	3575	19934,96	19,93	65,52	4,41	62,58	19,11	
46170	Mogente/Moixent	LA COSTERA	1530,53	4302	42789,17	42,79	56,53	5,71	53,22	48,24	
46174	Montesa	LA COSTERA	524,29	1164	30933,21	30,93	56,42	5,47	53,23	34,86	
46180	Novel·le/Novellè	LA COSTERA	411,96	837	19333,87	19,33	56,40	5,31	53,15	21,82	
46217	Rotglà i Corberà	LA COSTERA	363,59	1138	22236,76	22,24	66,87	4,41	63,88	20,89	
46243	Torrella	LA COSTERA	47,08	146	22954,06	22,95	58,06	6,10	54,31	25,36	
46251	Vallada	LA COSTERA	1023,44	3039	37351,98	37,35	57,61	5,09	54,59	41,05	
46253	Vallés	LA COSTERA	50,69	157	20818,34	20,82	57,91	6,24	54,15	23,07	26,90
			25031,63	71522	479158,8085	479,1588085	60,86	5,46	57,45	26,90	
46002	Ador	LA SAFOR	518,14	1508	20419,24	20,42	56,71	6,53	53,01	23,11	
46023	Alfauir	LA SAFOR	126,38	437	15207,14	15,21	52,65	5,47	49,78	18,33	
46033	Almiserà	LA SAFOR	81,72	262	11580,87	11,58	53,42	5,92	50,26	13,83	
46034	Almoines	LA SAFOR	735,58	2414	23625,91	23,63	54,55	5,82	51,30	27,63	
46037	Alqueria de la Comtessa	LA SAFOR	677,28	1476	26061,55	26,06	58,67	5,14	55,64	28,10	
46048	Bellreguard	LA SAFOR	1990,02	4608	25245,80	25,25	59,49	5,19	56,42	26,85	
46055	Beniarjó	LA SAFOR	636,64	1765	22167,25	22,17	54,45	5,82	51,26	25,95	
46061	Beniflà	LA SAFOR	132,78	457	21548,33	21,55	55,35	6,02	52,02	24,85	
46066	Benirredrà	LA SAFOR	459,98	1592	22803,93	22,80	58,33	8,53	53,23	25,71	
46091	Castellonet de la Conques	LA SAFOR	30,04	147	13714,71	13,71	53,81	5,62	50,81	16,20	
46113	Daimús	LA SAFOR	2241,26	3117	27308,88	27,31	56,06	6,31	52,36	31,30	
46127	Font d'En Carrós, la	LA SAFOR	1213,62	3794	23744,09	23,74	58,69	5,34	55,61	25,62	
46131	Gandia	LA SAFOR	33287,69	74562	23807,79	23,81	56,41	7,62	51,92	27,51	
46140	Guardamar de la Safor	LA SAFOR	255,98	526	27768,63	27,77	59,16	7,67	54,57	30,53	
46143	Xeraco	LA SAFOR	2842,44	5655	32395,35	32,40	55,42	7,27	51,15	38,00	
46146	Xeresa	LA SAFOR	628,54	2168	31991,57	31,99	56,22	7,70	51,65	37,16	
46153	Llocnou de Sant Jeroni	LA SAFOR	149,02	546	11307,85	11,31	54,00	5,99	50,77	13,36	
46168	Miramar	LA SAFOR	1733,66	2634	27403,71	27,40	58,08	7,37	53,70	30,62	
46181	Oliva	LA SAFOR	11694,91	25101	29020,43	29,02	58,78	5,04	55,81	31,20	
46187	Palma de Gandia	LA SAFOR	858,04	1631	19549,62	19,55	55,91	6,73	52,13	22,50	
46188	Palmera	LA SAFOR	342,62	1024	25812,28	25,81	59,49	5,19	56,42	27,45	
46195	Piles	LA SAFOR	1234,36	2685	27628,95	27,63	59,43	4,75	56,60	29,29	
46198	Potries	LA SAFOR	318,12	1046	21947,73	21,95	56,56	5,98	53,22	24,74	
46208	Rafelcofer	LA SAFOR	483,12	1345	24541,32	24,54	58,86	5,32	55,75	26,41	
46211	Real de Gandia, el	LA SAFOR	973,34	2461	21655,06	21,66	58,16	8,65	53,02	24,51	
46218	Rótova	LA SAFOR	437,82	1294	14448,16	14,45	51,63	6,46	48,35	17,93	
46255	Vilallonga/Villalonga	LA SAFOR	1442,64	4270	24554,56	24,55	55,95	6,28	52,34	28,15	25,81
			65525,74	148525	617260,7122	617,2607122	56,53	6,29	52,93	25,81	
46044	Ayora	LA VALL D'AIORA	1609,78	5312	85010,16	85,01	66,11	5,25	62,61	81,46	
46097	Cofrentes	LA VALL D'AIORA	363,29	1130	106943,80	106,94	65,86	5,72	62,08	103,37	
46142	Jalance	LA VALL D'AIORA	376,42	830	101107,01	101,11	66,20	5,33	62,63	96,85	
46144	Jarafuel	LA VALL D'AIORA	302,64	754	95010,59	95,01	66,20	5,33	62,63	91,01	
46239	Teresa de Cofrentes	LA VALL D'AIORA	269,5	636	90056,85	90,06	66,18	5,25	62,67	86,22	
46263	Zarra	LA VALL D'AIORA	204,78	359	90752,40	90,75	66,12	5,31	62,58	87,01	90,99
			3126,41	9021	568880,8056	568,8808056	66,11	5,36	62,53	90,99	
46003	Atzeneta d'Albaida	LA VALL D'ALBAIDA	382,8	1165	24020,98	24,02	61,37	3,79	58,99	24,43	
46004	Agullent	LA VALL D'ALBAIDA	791,89	2410	30452,68	30,45	58,18	4,09	55,80	32,75	
46006	Albaida	LA VALL D'ALBAIDA	1938,66	5900	25734,62	25,73	60,41	3,97	57,99	26,63	
46027	Alfarrasí	LA VALL D'ALBAIDA	384,18	1225	15718,77	15,72	66,17	3,42	63,75	14,79	
46042	Aielo de Malferit	LA VALL D'ALBAIDA	1438,44	4618	28618,84	28,62	63,93	4,12	61,24	28,04	
46043	Aielo de Rugat	LA VALL D'ALBAIDA	49,17	155	12114,19	12,11	61,92	5,51	58,41	12,44	
46047	Bélgida	LA VALL D'ALBAIDA	203,53	673	20598,42	20,60	65,31	3,62	62,80	19,68	
46049	Bellús	LA VALL D'ALBAIDA	74,89	304	12706,50	12,71	67,00	3,23	64,62	11,80	
46056	Beniatjar	LA VALL D'ALBAIDA	67,44	223	19364,15	19,36	65,19	4,37	62,22	18,67	
46057	Benicolet	LA VALL D'ALBAIDA	180,49	569	5580,25	5,58	62,86	5,49	59,43	5,63	
46062	Benigànim	LA VALL D'ALBAIDA	1831,82	5841	7287,95	7,29	66,58	2,92	64,47	6,78	
46068	Benissoda	LA VALL D'ALBAIDA	141,29	430	26733,52	26,73	58,94	3,88	56,61	28,33	
46069	Benissuera	LA VALL D'ALBAIDA	60,84	194	15510,64	15,51	65,95	3,40	63,56	14,64	
46072	Bocairent	LA VALL D'ALBAIDA	1273,7	4195	43806,23	43,81	61,61	4,16	59,03	44,53	
46075	Bufali	LA VALL D'ALBAIDA	50,15	161	22343,04	22,34	62,15	3,75	59,77	22,43	
46086	Carrícola	LA VALL D'ALBAIDA	16,29	94	26167,50	26,17	65,86	3,71	63,25	24,82	
46090	Castelló de Rugat	LA VALL D'ALBAIDA	721,31	2274	14467,70	14,47	61,46	5,91	57,77	15,03	
46104	Quatretonda	LA VALL D'ALBAIDA	693,71	2212	2617,67	2,62	70,00	6,15	66,00	2,38	
46124	Fontanars dels Alforins	LA VALL D'ALBAIDA	289,62	971	52329,42	52,33	59,65	4,11	57,20	54,89	
46138	Guadasséguies	LA VALL D'ALBAIDA	146,77	468	13690,93	13,69	64,70	3,27	62,44	13,15	
46150	Llutxent	LA VALL D'ALBAIDA	743,83	2345	1704,60	1,70	67,00	4,13	64,00	1,60	
46173	Montaverner	LA VALL D'ALBAIDA	511,19	1630	17503,50	17,50	66,92	3,60	64,40	16,31	
46175	Montixelvo/Montichelvo	LA VALL D'ALBAIDA	185,24	584	9854,73	9,85	61,43	4,92	58,32	10,14	
46183	Olleria, l'	LA VALL D'ALBAIDA	2579,41	8281	22193,59	22,19	63,26	3,41	60,95	21,85	
46184	Ontinyent	LA VALL D'ALBAIDA	11495,84	35347	34064,37	34,06	57,82	3,81	55,58	36,77	
46185	Otos	LA VALL D'ALBAIDA	131,25	434	21584,83	21,58	65,81	3,65	63,25	20,48	
46189	Palomar, el	LA VALL D'ALBAIDA	193,87	590	22413,02	22,41	62,21	3,80	59,79	22,49	
46196	Pinet	LA VALL D'ALBAIDA	49,8	157	7707,94	7,71	65,56	4,88	62,11	7,45	
46200	Pobla del Duc, la	LA VALL D'ALBAIDA	769,06	2543	11840,60	11,84	67,60	3,70	64,93	10,94	
46210	Ràfol de Salem	LA VALL D'ALBAIDA	146,54	462	16093,11	16,09	62,81	5,64	59,17	16,32	
46219	Rugat	LA VALL D'ALBAIDA	50,12	158	12457,01	12,46	60,99	5,72	57,43	13,01	
46221	Salem	LA VALL D'ALBAIDA	134,49	424	16984,87	16,98	61,47	6,58	57,35	17,77	
46226	Sempere	LA VALL D'ALBAIDA	10,66	34	15097,64	15,10	62,52	3,35	60,26	15,03	
46240	Terrateig	LA VALL D'ALBAIDA	88,18	278	8841,03	8,84	58,31	4,72	55,44	9,57	18,87
			27826,47	87349	638204,8408	638,2048408	63,32	4,26	60,54	18,87	

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

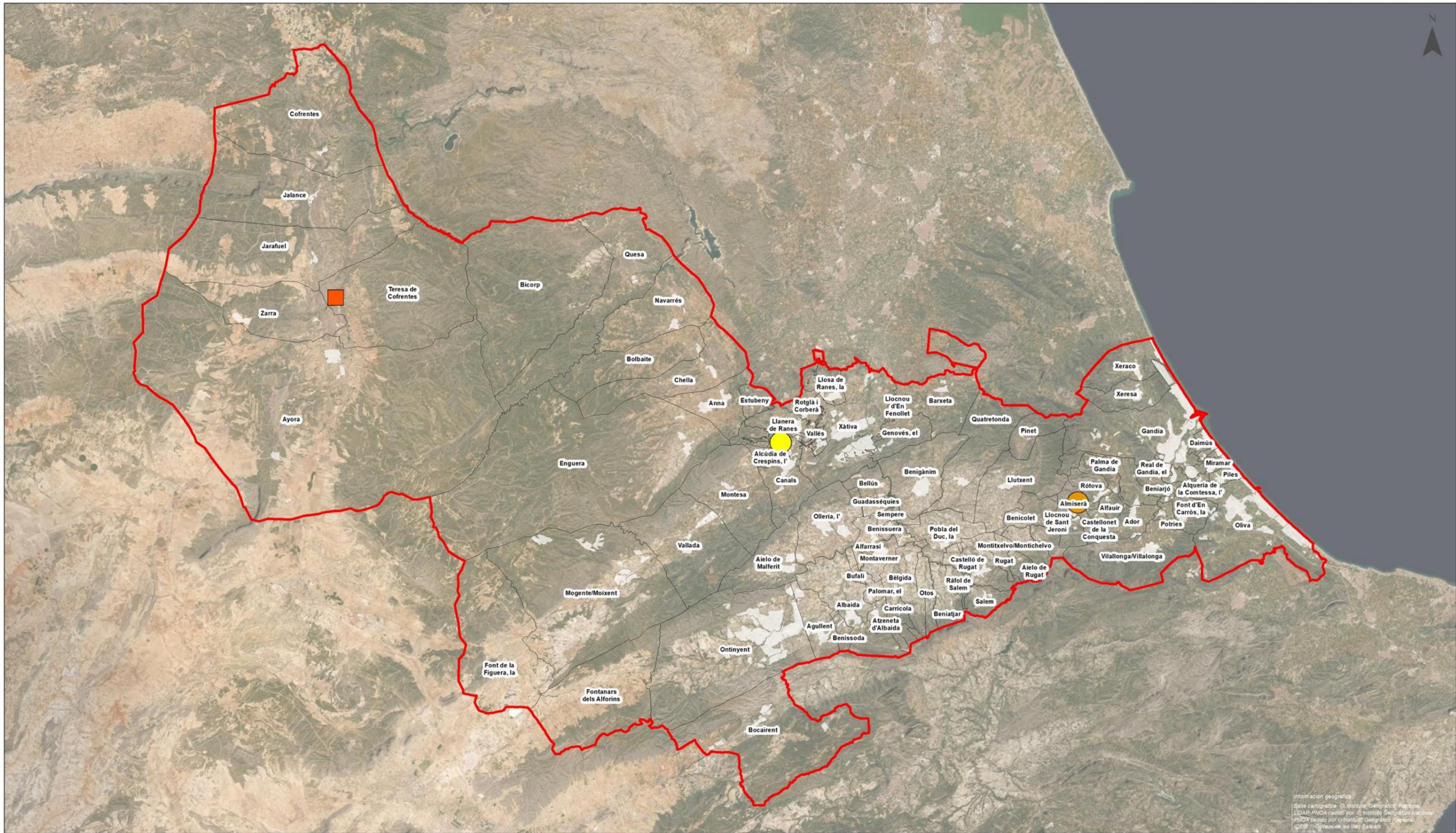
Escenario 0. Tabla de cálculo

ESTRATEGIA DE LA FRACCIÓN RESTO

ANEXO II: ESCENARIO CONSIDERADOS

Diciembre 2021

ESCENARIO 1



Información geográfica
 Base cartográfica: Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB - Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Centro de Gravedad Safor-Vall d'Albaida
 - Centro de Gravedad Canal de Navarrés - La Costera
 - Estacion de Transferencia - Valle de Aiora
 - Limites COR
 - Municipios

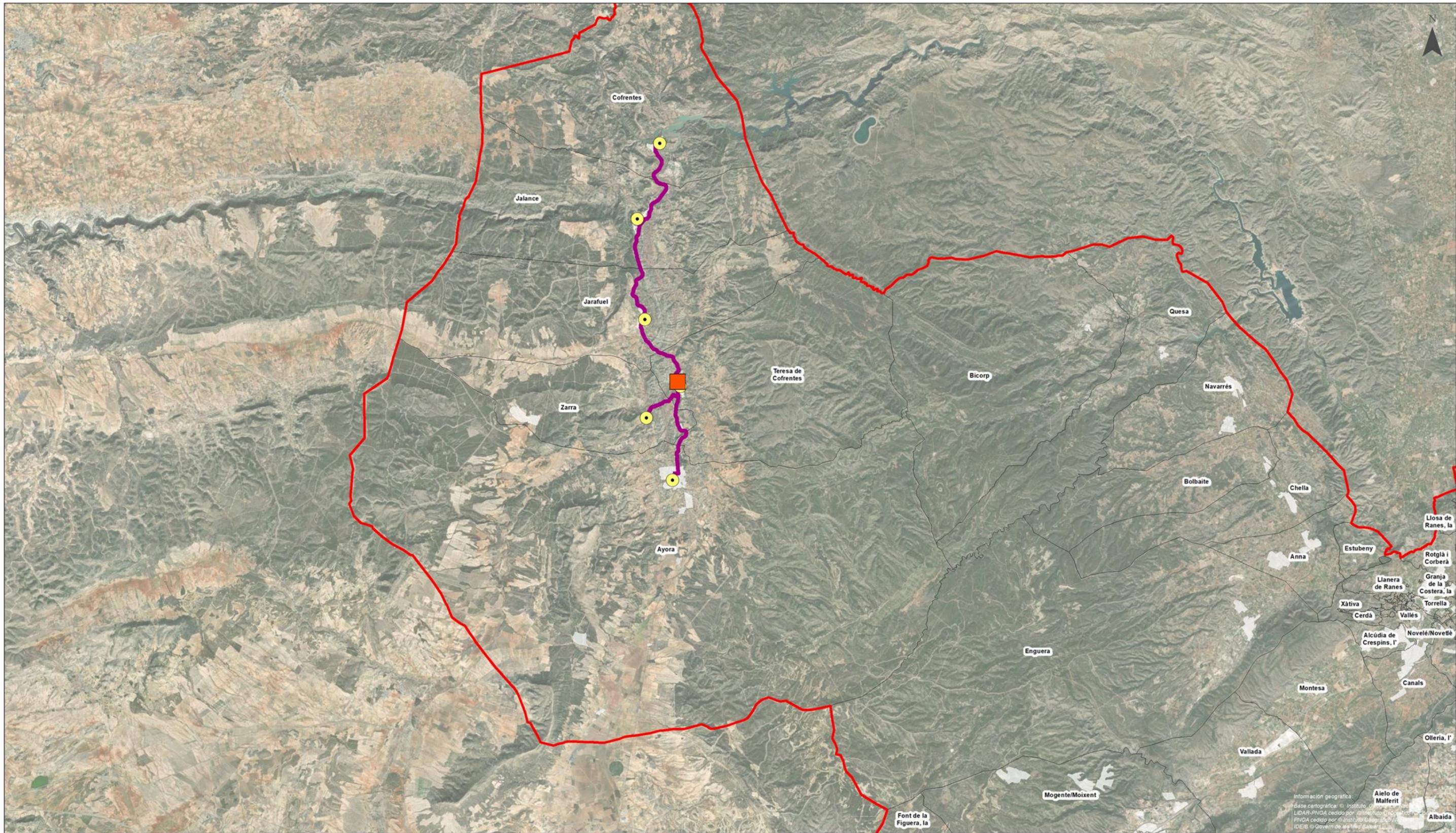
DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: N° Plano:

Escala: Sist. coordenadas:

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

Leyenda

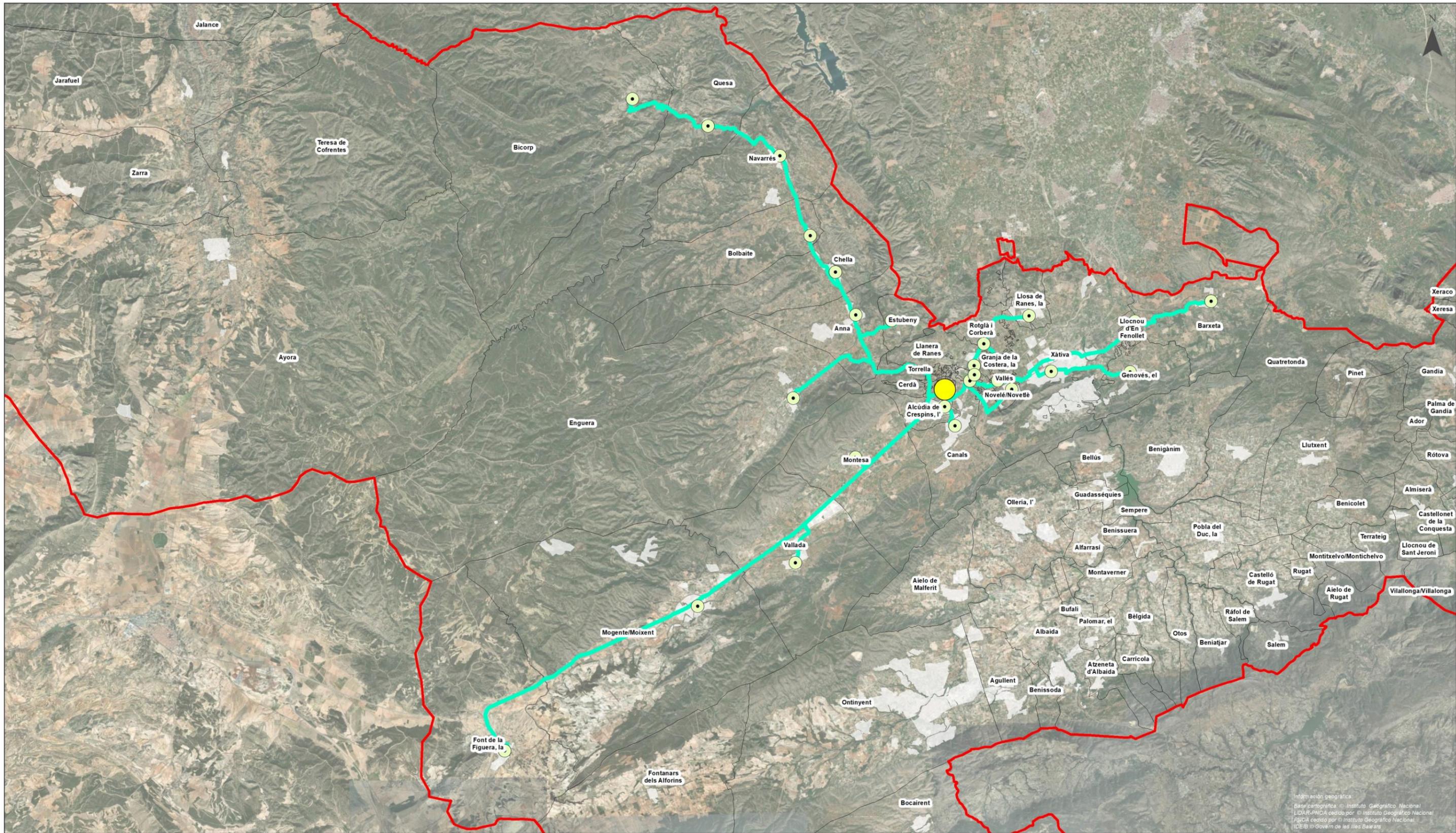
- Estacion de Transferencia - Valle de Aiora
- Municipios Ayora
- Rutas conexión con Estación de Transferencia
- Limites COR
- Municipios

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: ET Valle de Aiora – rutas de acceso de municipios Valle de Aiora Nº Plano: B002
 Escala: 1:200.000 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





Información geográfica:
 Base cartográfica: Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNDA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

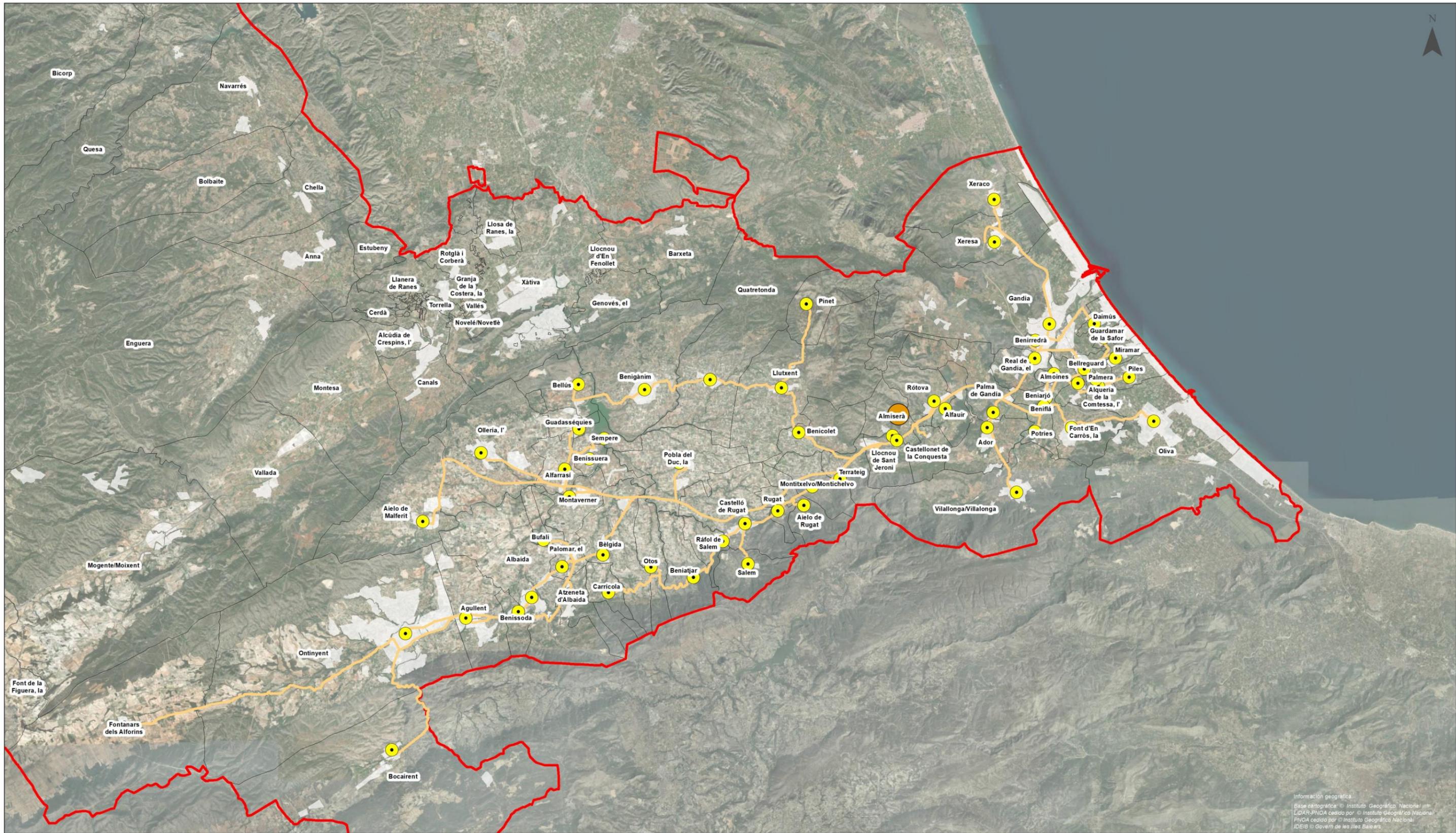
- Leyenda**
- Centro de Gravedad Canal de Navarrés - La Costera
 - Municipios Canal de Navarres - La Costera
 - Rutas conexión con Estación de Transferencia
 - Límites COR
 - Municipios

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: CG Canal de Navarrés/La Costera– rutas de acceso de municipios Nº Plano: B003
 Valle de Ayora
 Escala: 1:200.000 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
-  Centro de Gravedad Safor-Vall d'Albaida
 -  Municipios La Safor - Vall de l'Albaida
 -  Rutas conexión con Planta
 -  Limites COR
 -  Municipios

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: CG Canal de Safor/Vall Albaida- rutas de acceso de municipios Nº Plano: B004
 Valle de Ayora
 Escala: 1:200.000 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
 Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo

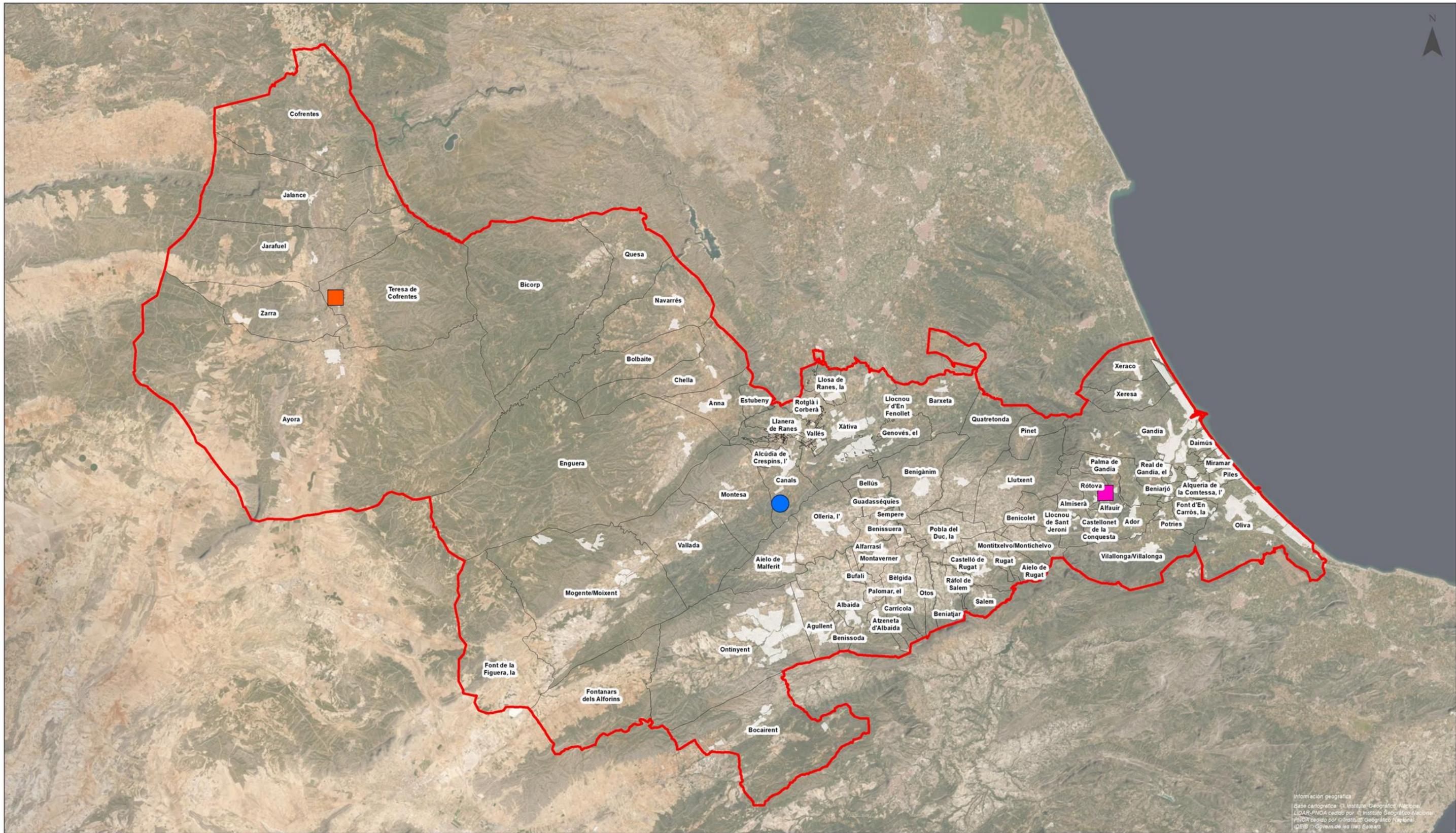


Código municipio	Nombre municipio	Nombre Comarca	Residuos 019 (t)	Población 2019	Longitud ruta (m)	Longitud ruta (km)	Velocidad media (kmh) vías por donde discurren las rutas	Pendiente media (%)	Velocidad media (kmh) considerando pendiente por tramo viario	Tiempo medio estimado a Centro Gravedad (min)	Media tiempos por Comarca a Centro Gravedad (min)
Distancias/tiempos hasta Estación de Transferencia - Zona Canal de Navarres											
46039	Anna	EL CANAL DE NAVARRÉS	960,04	2628	8749,87	8,75	61,06	5,44	59,08	8,89	
46071	Bicorp	EL CANAL DE NAVARRÉS	194,71	533	31226,59	31,23	64,51	6,01	61,90	30,27	
46073	Bolbaite	EL CANAL DE NAVARRÉS	495,36	1356	14175,14	14,18	63,23	4,84	61,63	13,80	
46107	Chella	EL CANAL DE NAVARRÉS	889,54	2435	11422,93	11,42	61,15	4,77	59,62	11,50	
46118	Enguera	EL CANAL DE NAVARRÉS	1698,86	4752	11400,79	11,40	61,88	5,35	59,86	11,43	
46179	Navarres	EL CANAL DE NAVARRÉS	1084,25	2968	18930,70	18,93	63,96	5,40	61,89	18,35	
46206	Quesa	EL CANAL DE NAVARRÉS	244,76	670	23986,70	23,99	64,23	5,79	61,82	23,28	16,79
46020	Alcúdia de Crespins, I	LA COSTERA	1597,72	5157	1133,73	1,13	40,00	5,52	39,17	1,74	
46045	Barxeta	LA COSTERA	520,16	1601	18119,25	18,12	59,94	5,59	58,16	18,69	
46081	Canals	LA COSTERA	4149,02	13587	2945,37	2,95	40,00	4,86	39,15	4,51	
46096	Cerdà	LA COSTERA	143,73	331	2229,87	2,23	51,28	4,26	51,15	2,62	
46121	Estubeny	LA COSTERA	44,2	121	10018,21	10,02	58,64	6,39	55,98	10,74	
46128	Font de la Figuera, la	LA COSTERA	808,76	2038	34358,00	34,36	56,43	5,44	54,74	37,66	
46132	Genovés, el	LA COSTERA	954,13	2842	12757,10	12,76	53,90	5,30	52,31	14,63	
46137	Granja de la Costera, la	LA COSTERA	146,14	285	5678,53	5,68	50,29	3,79	50,20	6,79	
46145	Xàtiva	LA COSTERA	10934,36	29231	7844,48	7,84	53,79	4,94	52,56	8,96	
46151	Llocnou d'En Fenollet	LA COSTERA	295,4	916	13606,66	13,61	59,61	5,84	57,68	14,15	
46154	Llanera de Ranes	LA COSTERA	349,25	1055	3140,55	3,14	51,28	4,26	51,15	3,68	
46157	Llosa de Ranes, la	LA COSTERA	1137,18	3575	8054,28	8,05	51,55	4,01	51,42	9,40	
46170	Mogente/Moixent	LA COSTERA	1530,53	4302	18827,25	18,83	58,08	5,79	55,99	20,18	
46174	Montesa	LA COSTERA	524,29	1164	7130,40	7,13	57,92	6,79	55,13	7,76	
46180	Novel·l/Novetlè	LA COSTERA	411,96	837	6027,84	6,03	55,29	3,74	54,88	6,59	
46217	Rotglà i Corberà	LA COSTERA	363,59	1138	4557,28	4,56	50,37	4,15	50,26	5,44	
46243	Torrella	LA COSTERA	47,08	146	2620,65	2,62	51,28	4,26	51,15	3,07	
46251	Vallada	LA COSTERA	1023,44	3039	13390,06	13,39	61,43	3,88	60,94	13,18	
46253	Vallés	LA COSTERA	50,69	157	4068,27	4,07	52,12	5,86	50,76	4,81	10,24
			30599,15	86864	296400,4897	296,4004897	55,89	5,09	54,56	12,00	
Distancias/tiempos hasta Propuesta planta Zona Safor											
46002	Ador	LA SAFOR	518,14	1508	7806,48	7,81	61,25	7,46	57,73	8,11	
46023	Alfauir	LA SAFOR	126,38	437	2594,37	2,59	52,20	4,94	51,12	3,04	
46033	Almiserà	LA SAFOR	81,72	262	1571,08	1,57	41,11	3,29	41,11	2,29	
46034	Almoines	LA SAFOR	735,58	2414	11013,15	11,01	56,42	5,91	54,04	12,23	
46037	Alqueria de la Comessa	LA SAFOR	677,28	1476	13448,79	13,45	62,88	4,70	61,36	13,15	
46048	Bellreguard	LA SAFOR	1990,02	4608	12633,04	12,63	64,55	4,76	62,94	12,04	
46055	Beniarjó	LA SAFOR	636,64	1765	9554,49	9,55	56,39	5,92	54,11	10,59	
46061	Benifà	LA SAFOR	132,78	457	8935,57	8,94	58,87	6,41	56,25	9,53	
46066	Benirredrà	LA SAFOR	459,98	1592	10191,17	10,19	62,83	10,83	56,52	10,82	
46091	Castellonet de la Conques	LA SAFOR	30,04	147	1101,95	1,10	56,21	5,27	54,79	1,21	
46113	Daimús	LA SAFOR	2241,26	3117	14696,11	14,70	57,34	6,54	54,34	16,23	
46127	Font d'En Carrós, la	LA SAFOR	1213,62	3794	11131,33	11,13	63,93	4,97	62,27	10,72	
46131	Gandia	LA SAFOR	33287,69	74562	11195,03	11,20	58,71	8,85	53,92	12,46	
46140	Guardamar de la Safor	LA SAFOR	255,98	526	15155,87	15,16	63,30	8,94	58,49	15,55	
46143	Xeraco	LA SAFOR	2842,44	5655	19782,59	19,78	56,44	7,89	52,46	22,62	
46146	Xeresa	LA SAFOR	628,54	2168	19378,81	19,38	57,71	8,58	53,16	21,87	
46153	Llocnou de Sant Jeroni	LA SAFOR	149,02	546	1304,91	1,30	41,25	3,07	41,25	1,90	
46168	Miramar	LA SAFOR	1733,66	2634	14790,95	14,79	61,18	8,34	56,82	15,62	
46181	Oliva	LA SAFOR	11694,91	25101	16407,67	16,41	62,50	4,60	61,03	16,13	
46187	Palma de Gandia	LA SAFOR	858,04	1631	6936,86	6,94	60,00	8,07	56,09	7,42	
46188	Palmera	LA SAFOR	342,62	1024	13199,52	13,20	64,55	4,76	62,94	12,58	
46195	Piles	LA SAFOR	1234,36	2685	15016,19	15,02	63,13	4,19	61,95	14,54	
46198	Potries	LA SAFOR	318,12	1046	9334,97	9,33	61,64	6,30	59,11	9,48	
46208	Rafelcofer	LA SAFOR	483,12	1345	11928,56	11,93	63,85	4,96	62,10	11,53	
46211	Real de Gandia, el	LA SAFOR	973,34	2461	9042,30	9,04	63,05	11,33	56,41	9,62	
46218	Rótova	LA SAFOR	437,82	1294	1835,40	1,84	47,27	8,91	44,05	2,50	
46255	Vilallonga/Vilalonga	LA SAFOR	1442,64	4270	11941,80	11,94	57,75	6,59	54,88	13,06	10,99
46003	Atzeneta d'Albaida	LA VALL D'ALBAIDA	382,8	1165	25013,15	25,01	56,95	4,21	56,13	26,74	
46004	Agullent	LA VALL D'ALBAIDA	791,89	2410	31683,50	31,68	55,68	4,80	54,41	34,94	
46006	Albaida	LA VALL D'ALBAIDA	1938,66	5900	27130,73	27,13	51,75	4,70	50,84	32,02	
46027	Alfarrasí	LA VALL D'ALBAIDA	384,18	1225	23130,99	23,13	56,49	3,94	56,09	24,74	
46042	Aielo de Malferit	LA VALL D'ALBAIDA	1438,44	4618	33300,29	33,30	57,08	4,66	55,99	35,69	
46043	Aielo de Rugat	LA VALL D'ALBAIDA	49,17	155	9302,45	9,30	51,90	5,46	49,77	11,21	
46047	Bèlgida	LA VALL D'ALBAIDA	203,53	673	21309,99	21,31	55,54	4,25	54,76	23,35	
46049	Bellús	LA VALL D'ALBAIDA	74,89	304	25319,26	25,32	60,42	4,37	59,25	25,64	
46056	Beniatjar	LA VALL D'ALBAIDA	67,44	223	16687,14	16,69	56,00	5,59	53,88	18,58	
46057	Benicolet	LA VALL D'ALBAIDA	180,49	569	7569,62	7,57	46,36	6,15	44,25	10,26	
46062	Benigànim	LA VALL D'ALBAIDA	1831,82	5841	19900,72	19,90	57,28	4,78	55,85	21,38	
46068	Benissoda	LA VALL D'ALBAIDA	141,29	430	28129,63	28,13	50,34	4,45	49,54	34,07	
46069	Benissuera	LA VALL D'ALBAIDA	60,84	194	24844,50	24,84	56,89	3,98	56,51	26,38	
46072	Bocairent	LA VALL D'ALBAIDA	1273,7	4195	45037,06	45,04	61,10	4,72	59,71	45,25	
46075	Buñol	LA VALL D'ALBAIDA	50,15	161	25442,55	25,44	56,05	4,53	55,13	27,69	
46086	Carrícola	LA VALL D'ALBAIDA	16,29	94	24335,31	24,34	57,23	5,89	54,74	26,67	
46090	Castelló de Rugat	LA VALL D'ALBAIDA	721,31	2274	11655,96	11,66	52,47	5,82	50,09	13,96	
46104	Quatretonda	LA VALL D'ALBAIDA	693,71	2212	15230,44	15,23	52,86	5,72	50,87	17,96	
46124	Fontanars dels Alforins	LA VALL D'ALBAIDA	289,62	971	53560,25	53,56	58,33	4,67	57,10	56,28	
46138	Guadasséquies	LA VALL D'ALBAIDA	146,77	468	25724,46	25,72	57,18	3,93	56,83	27,16	
46150	Llutxent	LA VALL D'ALBAIDA	743,83	2345	10908,17	10,91	48,28	6,29	45,91	14,25	
46173	Montaverner	LA VALL D'ALBAIDA	511,19	1630	21346,26	21,35	51,56	3,89	51,04	25,09	
46175	Montixelvo/Montichelvo	LA VALL D'ALBAIDA	185,24	584	7042,99	7,04	50,14	4,95	48,53	8,71	
46183	Olleria, I	LA VALL D'ALBAIDA	2579,41	8281	26845,47	26,85	56,58	3,64	56,20	28,66	
46184	Ontinyent	LA VALL D'ALBAIDA	11495,84	35347	35295,19	35,30	55,58	4,28	54,52	38,84	
46185	Otos	LA VALL D'ALBAIDA	131,25	434	21134,03	21,13	57,23	5,89	54,74	23,16	
46189	Palomar, el	LA VALL D'ALBAIDA	193,87	590	23809,13	23,81	53,71	4,50	52,90	27,00	
46196	Pinet	LA VALL D'ALBAIDA	49,8	157	16545,78	16,55	49,05	6,33	46,63	21,29	
46200	Pobla del Duc, la	LA VALL D'ALBAIDA	769,06	2543	18001,01	18,00	56,81	3,93	56,09	19,26	
46210	Ráfol de Salem	LA VALL D'ALBAIDA	146,54	462	13281,36	13,28	56,00	5,59	53,88	14,79	
46219	Rugat	LA VALL D'ALBAIDA	50,12	158	9645,27	9,65	51,96	5,65	49,73	11,64	
46221	Salem	LA VALL D'ALBAIDA	134,49	424	14173,12	14,17	54,07	6,44	51,19	16,61	
46226	Sempere	LA VALL D'ALBAIDA	10,66	34	25791,69	25,79	56,89	3,98	56,51	27,38	
46240	Terraig	LA VALL D'ALBAIDA	88,18	278	5687,94	5,69	50,48	5,17	48,68	7,01	24,23
			93352,21	235874	1025744,348	1025,744348	56,27	5,63	54,26	18,37	
Distancias/tiempos hasta Estación de Transferencia - Zona Valle de Aiora											
46044	Ayora	LA VALL D'AIORA	1609,78	5312	6002,61	6,00	71,00	6,78	68,10	5,29	
46097	Cofrentes	LA VALL D'AIORA	363,29	1130	16589,08	16,59	62,50	11,95	55,15	18,05	
46142	Jalance	LA VALL D'AIORA	376,42	830	10752,29	10,75	70,00	9,93	63,80	10,11	
46144	Jarafuel	LA VALL D'AIORA	302,64	754	4655,87	4,66	70,00	9,93	63,80	4,38	
46239	Teresa de Cofrentes	LA VALL D'AIORA	269,5	636	297,87	0,30	80,00	8,78	73,00	0,24	
46263	Zarra	LA VALL D'AIORA	204,78	359	3202,81	3,20	70,00	6,35	68,00	2,83	6,82
			3126,41	9021	41500,52364	41,50052364	70,58	8,95	65,31	6,82	
			127077,77	331759	1363645,361	1363,645361					

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

Escenario 1. Tabla de cálculo

ESCENARIO 2



Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Centro de Gravedad Canal de Navarres-La Costera-Vall de l'Albaida
 - Estacion de Transferencia - Ròtova
 - Estacion de Transferencia - Valle de Aiora
 - Limites COR
 - Municipios

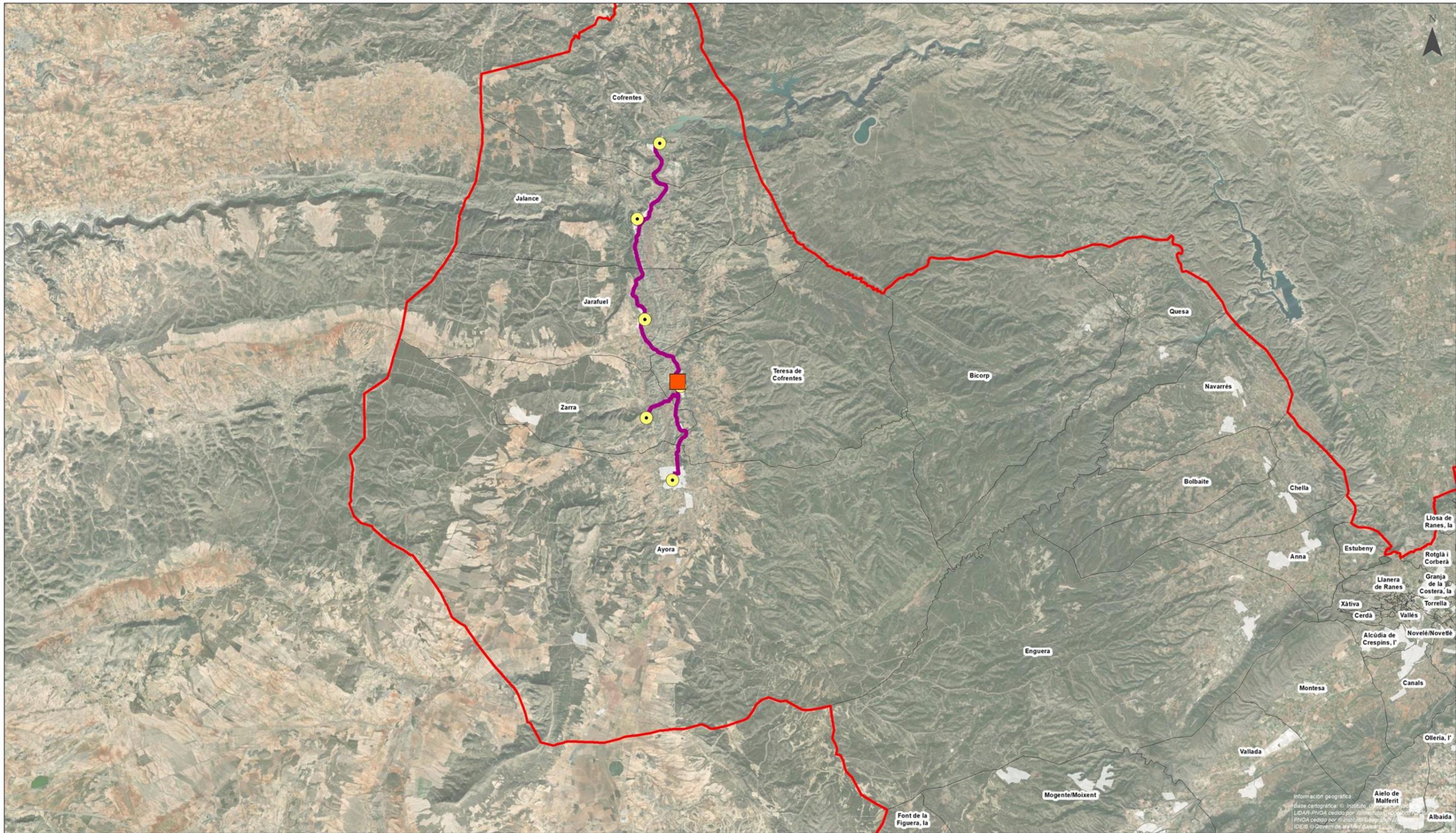
DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: Centros de gravedad y ET Valle de Aiora
 Escala: 1:325.000
 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N

Nº Plano:
B005

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





Información geográfica:
 Base cartográfica: Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Estacion de Transferencia - Valle de Aiora
 - Municipios Ayora
 - Rutas conexión con Estación de Transferencia
 - Limites COR
 - Municipios

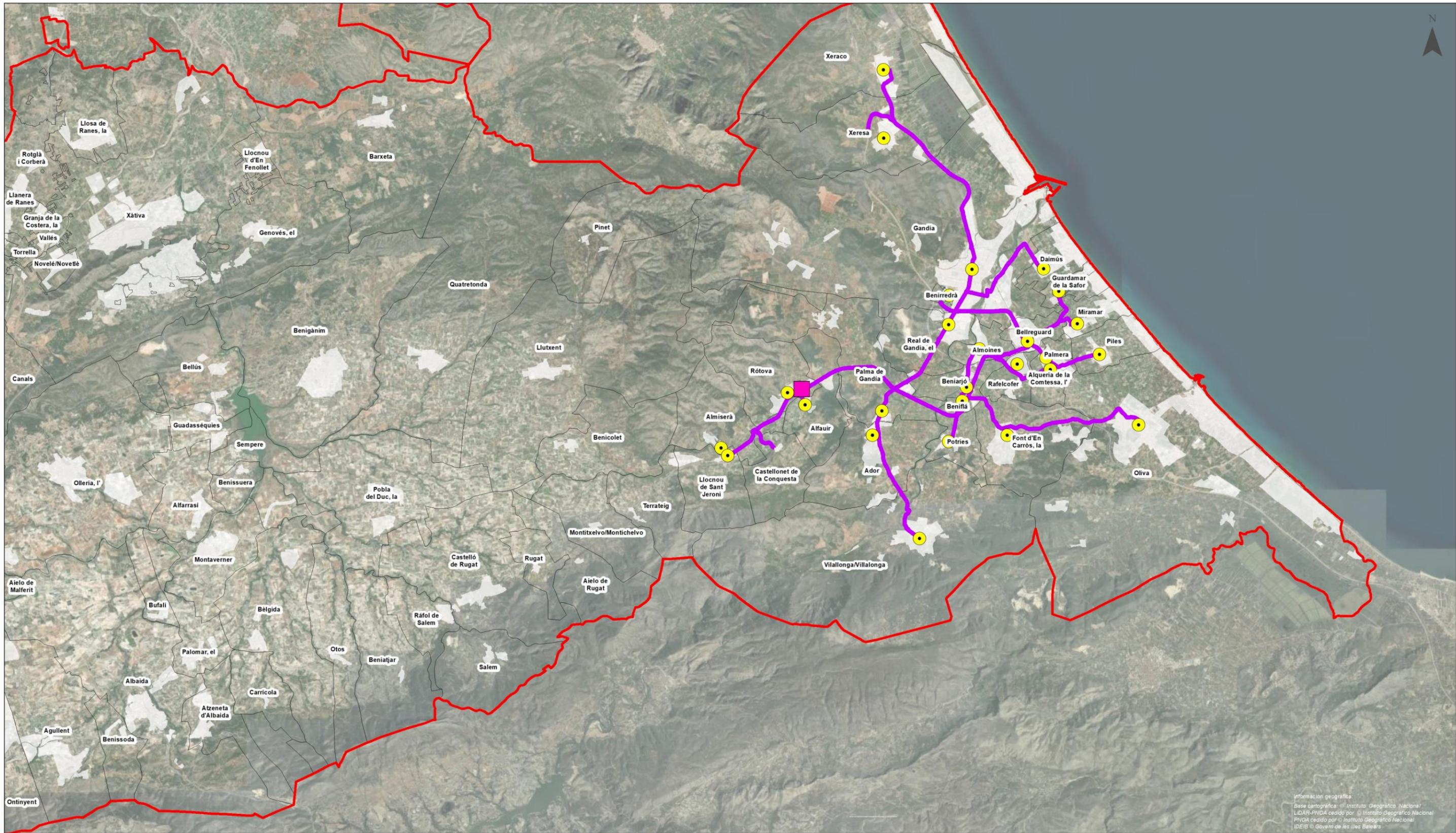
DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: ET Valle de Aiora – rutas de acceso de municipios Valle de Aiora N° Plano: B006

Escala: 1:200.000 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





Información geográfica:
 Base cartográfica: Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNDA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Estacion de Transferencia - Rótova
 - Municipios La Safor
 - Rutas conexión con Estación de Transferencia
 - Límites COR
 - Municipios

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
 ET Rótova – rutas de acceso de municipios de la Safor

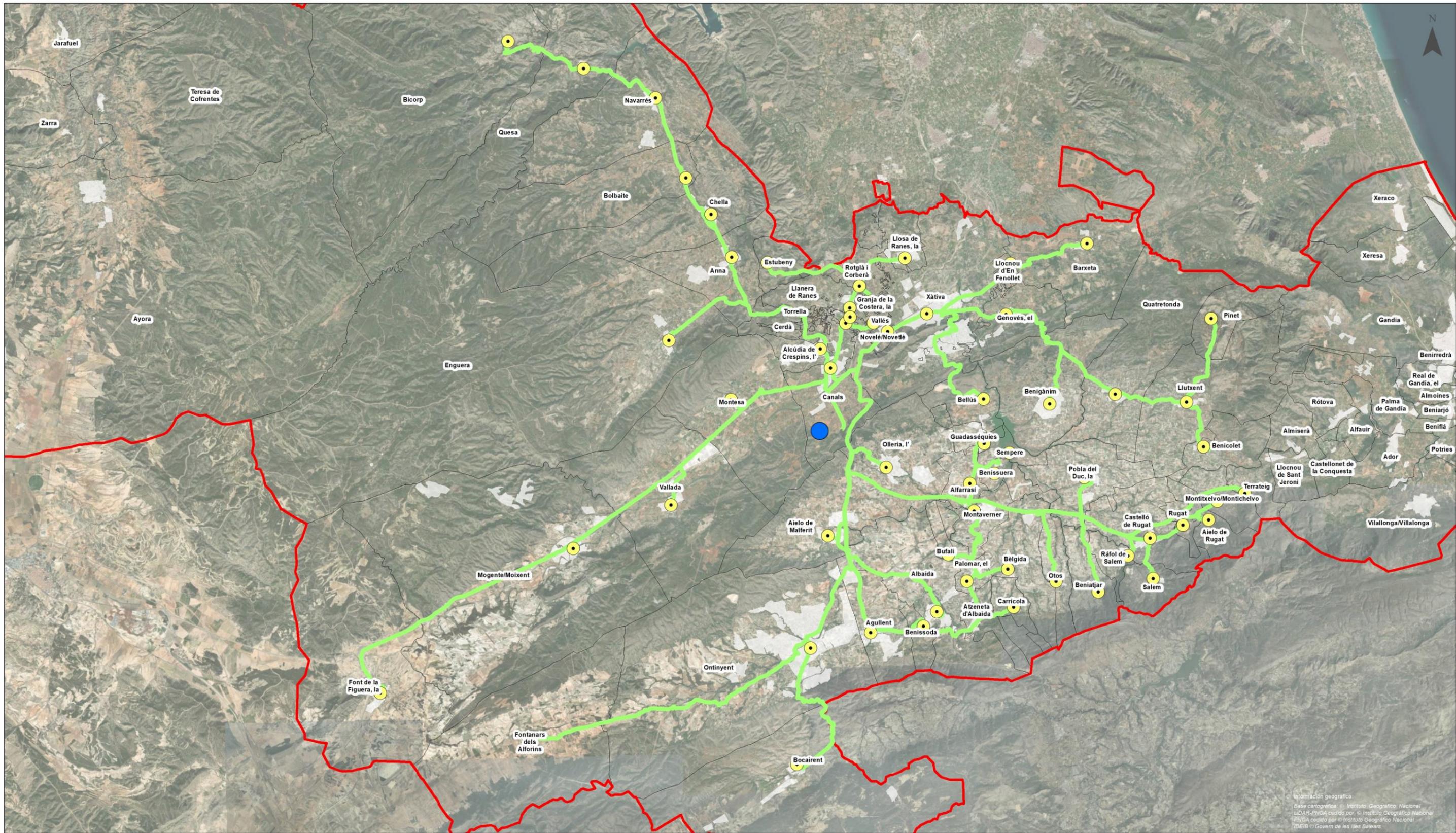
Nº Plano:
 B007

Escala:
 1:125.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNDA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Centro de Gravedad Canal de Navarres-La Costera-Vall de l'Albaida
 - Municipios Canal de Navarres-La Costera-Vall de l'Albaida
 - Rutas conexión con Planta
 - Límites COR
 - Municipios

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: CG Canal de Navarres/La Costera/Vall Albaida – rutas de acceso de municipios Valle de Ayora Nº Plano: B008

Escala: 1:200.000 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo

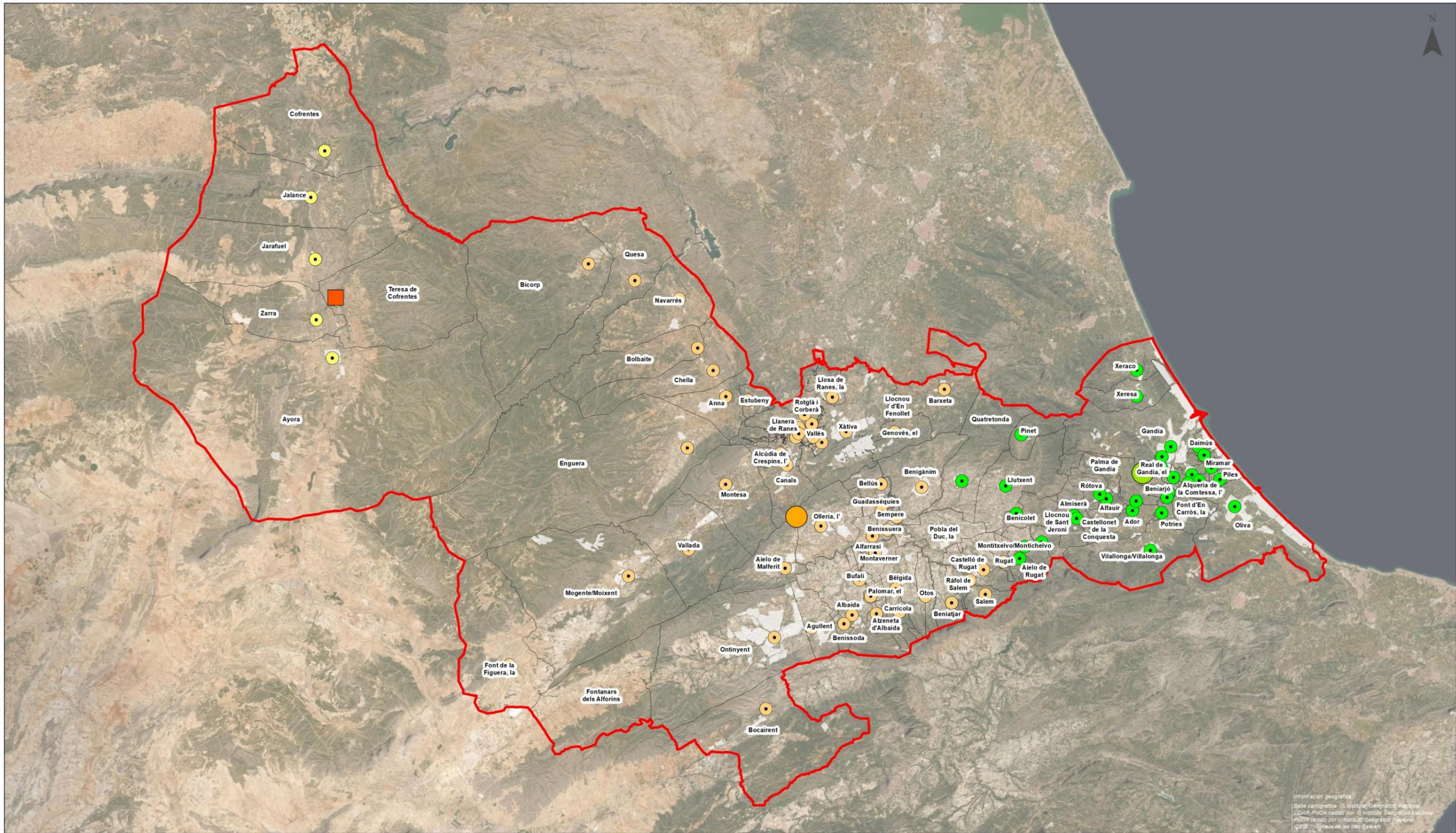


Código municipio	Nombre municipio	Nombre Comarca	Residuos 019 (t)	Poblacion 2019	Longitud ruta (m)	Longitud ruta (km)	Velocidad media (kmh) vías por donde discurren las rutas	Pendiente media (%)	Velocidad media (kmh) considerando pendiente por tramo viario	Tiempo medio estimado a Centro Gravedad (min)	Media tiempos por Comarca a Centro Gravedad (min)
Distancias/tiempos hasta Propuesta planta Zona Canal de Navarres (Centro de Gravedad)											
46039	Anna	EL CANAL DE NAVARR	960,04	2628	14834,59	14,83	56,25	5,16	54,60	16,30	
46071	Bicorp	EL CANAL DE NAVARR	194,71	533	37311,32	37,31	62,06	5,83	59,67	37,52	
46073	Bolbaite	EL CANAL DE NAVARR	495,36	1356	20259,86	20,26	60,07	4,77	58,61	20,74	
46107	Chella	EL CANAL DE NAVARR	889,54	2435	17507,65	17,51	57,25	4,68	55,90	18,79	
46118	Enguera	EL CANAL DE NAVARR	1698,86	4752	17485,52	17,49	57,03	5,10	55,34	18,96	
46179	Navarés	EL CANAL DE NAVARR	1084,25	2968	25015,42	25,02	61,11	5,26	59,23	25,34	
46206	Quesa	EL CANAL DE NAVARR	244,76	670	30071,42	30,07	61,57	5,62	59,37	30,39	24,01
46020	Aicúdia de Crespins, l'	LA COSTERA	1597,72	5157	4950,99	4,95	42,22	4,00	41,72	7,12	
46045	Barxeta	LA COSTERA	520,16	1601	20490,83	20,49	55,68	4,23	54,67	22,49	
46081	Canals	LA COSTERA	4149,02	13587	4053,97	4,05	46,73	7,87	44,06	5,52	
46096	Cerdà	LA COSTERA	143,73	331	6866,98	6,87	50,37	5,87	48,96	8,41	
46121	Estubeny	LA COSTERA	44,2	121	15815,58	15,82	50,80	5,71	49,27	19,26	
46128	Font de la Figuera, la	LA COSTERA	808,76	2038	36514,90	36,51	54,19	5,16	52,70	41,57	
46132	Genovés, el	LA COSTERA	954,13	2842	14826,35	14,83	55,03	3,85	54,23	16,40	
46137	Granja de la Costera, la	LA COSTERA	146,14	285	10315,64	10,32	50,00	5,34	48,83	12,68	
46145	Xàtiva	LA COSTERA	10934,36	29231	9913,73	9,91	55,30	3,15	55,00	10,81	
46151	Llocnou d'En Fenollet	LA COSTERA	295,4	916	15978,25	15,98	55,17	4,33	54,10	17,72	
46154	Llanera de Ranes	LA COSTERA	349,25	1055	7777,66	7,78	50,37	5,87	48,96	9,53	
46157	Llosa de Ranes, la	LA COSTERA	1137,18	3575	12691,39	12,69	50,88	5,11	49,95	15,25	
46170	Mogente/Moixent	LA COSTERA	1530,53	4302	20984,15	20,98	54,75	5,37	52,98	23,77	
46174	Montesa	LA COSTERA	524,29	1164	9390,82	9,39	51,63	4,09	50,98	11,05	
46180	Novel·le/Novellè	LA COSTERA	411,96	837	7421,82	7,42	57,29	3,15	56,88	7,83	
46217	Rotglà i Corberà	LA COSTERA	363,59	1138	9194,39	9,19	50,00	5,71	48,68	11,33	
46243	Torrella	LA COSTERA	47,08	146	7257,76	7,26	50,37	5,87	48,96	8,89	
46251	Vallada	LA COSTERA	1023,44	3039	15546,96	15,55	57,97	3,50	57,76	16,15	
46253	Vallés	LA COSTERA	50,69	157	8705,38	8,71	50,95	6,46	49,09	10,64	14,55
46003	Atzeneta d'Albaida	LA VALL D'ALBAIDA	382,8	1165	25859,44	25,86	56,14	4,60	55,33	28,04	
46004	Agullent	LA VALL D'ALBAIDA	791,89	2410	20841,83	20,84	58,09	4,62	56,66	22,07	
46006	Albaida	LA VALL D'ALBAIDA	1938,66	5900	24293,96	24,29	53,85	5,73	51,67	28,21	
46027	Alfarrasí	LA VALL D'ALBAIDA	384,18	1225	19885,98	19,89	60,61	4,76	59,46	20,07	
46042	Aielo de Malferit	LA VALL D'ALBAIDA	1438,44	4618	16006,17	16,01	56,92	4,78	55,21	17,39	
46043	Aielo de Rugat	LA VALL D'ALBAIDA	49,17	155	33427,34	33,43	59,11	5,57	57,07	35,14	
46047	Bèlgida	LA VALL D'ALBAIDA	203,53	673	25427,16	25,43	56,87	4,98	55,62	27,43	
46049	Bellús	LA VALL D'ALBAIDA	74,89	304	21606,37	21,61	54,23	3,39	53,74	24,12	
46056	Beniatjar	LA VALL D'ALBAIDA	67,44	223	29699,26	29,70	59,11	5,30	57,23	31,14	
46057	Benicolet	LA VALL D'ALBAIDA	180,49	569	32335,94	32,34	57,55	4,45	56,30	34,46	
46062	Benigànim	LA VALL D'ALBAIDA	1831,82	5841	23689,85	23,69	56,21	4,50	54,94	25,87	
46068	Benissoda	LA VALL D'ALBAIDA	141,29	430	24217,61	24,22	58,09	5,23	56,34	25,79	
46069	Benissuera	LA VALL D'ALBAIDA	60,84	194	21599,49	21,60	60,87	4,77	59,78	21,68	
46072	Bocairent	LA VALL D'ALBAIDA	1273,7	4195	32894,75	32,89	59,08	4,94	57,46	34,35	
46075	Buñol	LA VALL D'ALBAIDA	50,15	161	24181,50	24,18	56,14	4,69	55,15	26,31	
46086	Carrícola	LA VALL D'ALBAIDA	16,29	94	29475,45	29,48	60,27	5,20	58,40	30,28	
46090	Castelló de Rugat	LA VALL D'ALBAIDA	721,31	2274	29210,37	29,21	58,70	5,22	57,02	30,74	
46104	Quatretonda	LA VALL D'ALBAIDA	693,71	2212	24138,01	24,14	56,89	4,32	55,73	25,99	
46124	Fontanars dels Alforins	LA VALL D'ALBAIDA	289,62	971	40291,53	40,29	56,38	5,62	54,57	44,30	
46138	Guadasséquies	LA VALL D'ALBAIDA	146,77	468	22479,45	22,48	60,85	4,64	59,85	22,54	
46150	Llutxent	LA VALL D'ALBAIDA	743,83	2345	28460,28	28,46	57,73	4,29	56,60	30,17	
46173	Montaverner	LA VALL D'ALBAIDA	511,19	1630	19341,96	19,34	58,70	4,99	57,48	20,19	
46175	Montixelvo/Montichelvo	LA VALL D'ALBAIDA	185,24	584	33823,34	33,82	58,97	5,61	56,91	35,66	
46183	Olleria, l'	LA VALL D'ALBAIDA	2579,41	8281	15312,66	15,31	56,00	5,33	53,88	17,05	
46184	Ontinyent	LA VALL D'ALBAIDA	11495,84	35347	22612,62	22,61	56,97	4,68	55,63	24,39	
46185	Otos	LA VALL D'ALBAIDA	131,25	434	27290,69	27,29	59,09	4,71	57,83	28,32	
46189	Palomar, el	LA VALL D'ALBAIDA	193,87	590	24251,48	24,25	55,88	4,80	54,90	26,51	
46196	Pinet	LA VALL D'ALBAIDA	49,8	157	34463,63	34,46	57,84	4,37	56,63	36,51	
46200	Pobla del Duc, la	LA VALL D'ALBAIDA	769,06	2543	27734,03	27,73	58,67	4,48	57,51	28,93	
46210	Ràfol de Salem	LA VALL D'ALBAIDA	146,54	462	29163,54	29,16	58,82	4,63	57,60	30,38	
46219	Rugat	LA VALL D'ALBAIDA	50,12	158	31262,50	31,26	58,78	5,32	57,00	32,91	
46221	Salem	LA VALL D'ALBAIDA	134,49	424	31621,74	31,62	59,01	5,56	57,03	33,27	
46226	Sempere	LA VALL D'ALBAIDA	10,66	34	22546,68	22,55	60,87	4,77	59,78	22,63	
46240	Terraig	LA VALL D'ALBAIDA	88,18	278	35493,29	35,49	56,63	4,67	55,47	38,40	28,27
			58425,62	174213	1306123,216	1306,123216	56,25	4,94	54,87	23,43	
Distancias/tiempos hasta Estación de Transferencia - Municipio Rótova											
46002	Ador	LA SAFOR	518,14	1508	5513,22	5,51	62,64	6,56	59,49	5,56	
46023	Alfauir	LA SAFOR	126,38	437	705,27	0,71	48,57	4,84	47,86	0,88	
46033	Almiserà	LA SAFOR	81,72	262	3922,29	3,92	44,85	7,19	42,70	5,51	
46034	Almoines	LA SAFOR	735,58	2414	8719,89	8,72	56,79	4,77	54,98	9,52	
46037	Alqueria de la Comtessa	LA SAFOR	677,28	1476	11155,53	11,16	63,87	3,87	62,78	10,66	
46048	Bellreguard	LA SAFOR	1990,02	4608	10339,78	10,34	65,80	3,89	64,65	9,60	
46055	Beniarjó	LA SAFOR	636,64	1765	7261,23	7,26	56,80	4,64	55,18	7,90	
46061	Benifà	LA SAFOR	132,78	457	6642,31	6,64	60,00	5,01	58,07	6,86	
46066	Benirredrà	LA SAFOR	459,98	1592	7897,91	7,90	63,95	10,71	57,51	8,24	
46091	Castellonet de la Conques	LA SAFOR	30,04	147	3249,38	3,25	52,20	7,39	49,46	3,94	
46113	Daimús	LA SAFOR	2241,26	3117	12402,86	12,40	57,51	6,21	54,66	13,62	
46127	Font d'En Carròs, la	LA SAFOR	1213,62	3794	8838,07	8,84	65,34	3,95	64,23	8,26	
46131	Gandia	LA SAFOR	33287,69	74562	8901,77	8,90	59,14	8,55	54,41	9,82	
46140	Guardamar de la Safor	LA SAFOR	255,98	526	12862,61	12,86	64,23	8,64	59,46	12,98	
46143	Xeraco	LA SAFOR	2842,44	5655	17489,33	17,49	56,55	7,65	52,66	19,93	
46146	Xeresa	LA SAFOR	628,54	2168	17085,55	17,09	57,92	8,36	53,43	19,19	
46153	Llocnou de Sant Jeroni	LA SAFOR	149,02	546	3656,12	3,66	45,00	7,26	42,78	5,13	
46168	Miramar	LA SAFOR	1733,66	2634	12497,69	12,50	61,81	8,02	57,53	13,03	
46181	Oliva	LA SAFOR	11694,91	25101	14114,41	14,11	63,30	3,88	62,21	13,61	
46187	Palma de Gandia	LA SAFOR	858,04	1631	4643,60	4,64	61,33	7,17	57,76	4,82	
46188	Palmera	LA SAFOR	342,62	1024	10906,26	10,91	65,80	3,89	64,65	10,12	
46195	Piles	LA SAFOR	1234,36	2685	12722,93	12,72	63,90	3,51	63,08	12,10	
46198	Potries	LA SAFOR	318,12	1046	7041,71	7,04	63,41	4,94	61,57	6,86	
46208	Rafelcofer	LA SAFOR	483,12	1345	9635,30	9,64	65,13	4,03	63,86	9,05	
46211	Real de Gandia, el	LA SAFOR	973,34	2461	6749,04	6,75	64,37	11,27	57,52	7,04	
46218	Rótova	LA SAFOR	437,82	1294	515,81	0,52	40,00	5,83	39,25	0,79	
46255	Vilalonga/Villalonga	LA SAFOR	1442,64	4270	9648,54	9,65	58,05	6,11	55,40	10,45	9,09
			65525,74	148525	235118,4127	235,1184127	58,82	6,23	56,19	9,09	
Distancias/tiempos hasta Estación de Transferencia - Zona Valle de Aiora											
46044	Ayora	LA VALL D'AIORA	1609,78	5312	6002,61	6,00	71,00	6,78	68,10	5,29	
46097	Cofrentes	LA VALL D'AIORA	363,29	1130	16589,08	16,59	62,50	11,95	55,15	18,05	
46142	Jalance	LA VALL D'AIORA	376,42	830	10752,29	10,75	70,00	9,93	63,80	10,11	
46144	Jarafuel	LA VALL D'AIORA	302,64	754	4655,87	4,66	70,00	9,93	63,80	4,38	
46239	Teresa de Cofrentes	LA VALL D'AIORA	269,5	636	297,87	0,30	80,00	8,78	73,00	0,24	
46263	Zarra	LA VALL D'AIORA	204,78	359	3202,81	3,20	70,00	6,35	68,00	2,83	6,82
			3126,41	9021	41500,52364	41,50052364	70,58	8,95	65,31	6,82	
			127077,77	331759	1582742,152	1582,742152					

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

Escenario 2. Tabla de cálculo

ESCENARIO 3



Información geográfica
 Base cartográfica: Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB - Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Municipios de interior - Centro de Gravedad
 - Municipios de costa - Centro de Gravedad
 - Estacion de Transferencia - Valle de Aiora

- Municipios de interior
- Municipios de costa
- Municipios Ayora
- Límites COR
- Municipios

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

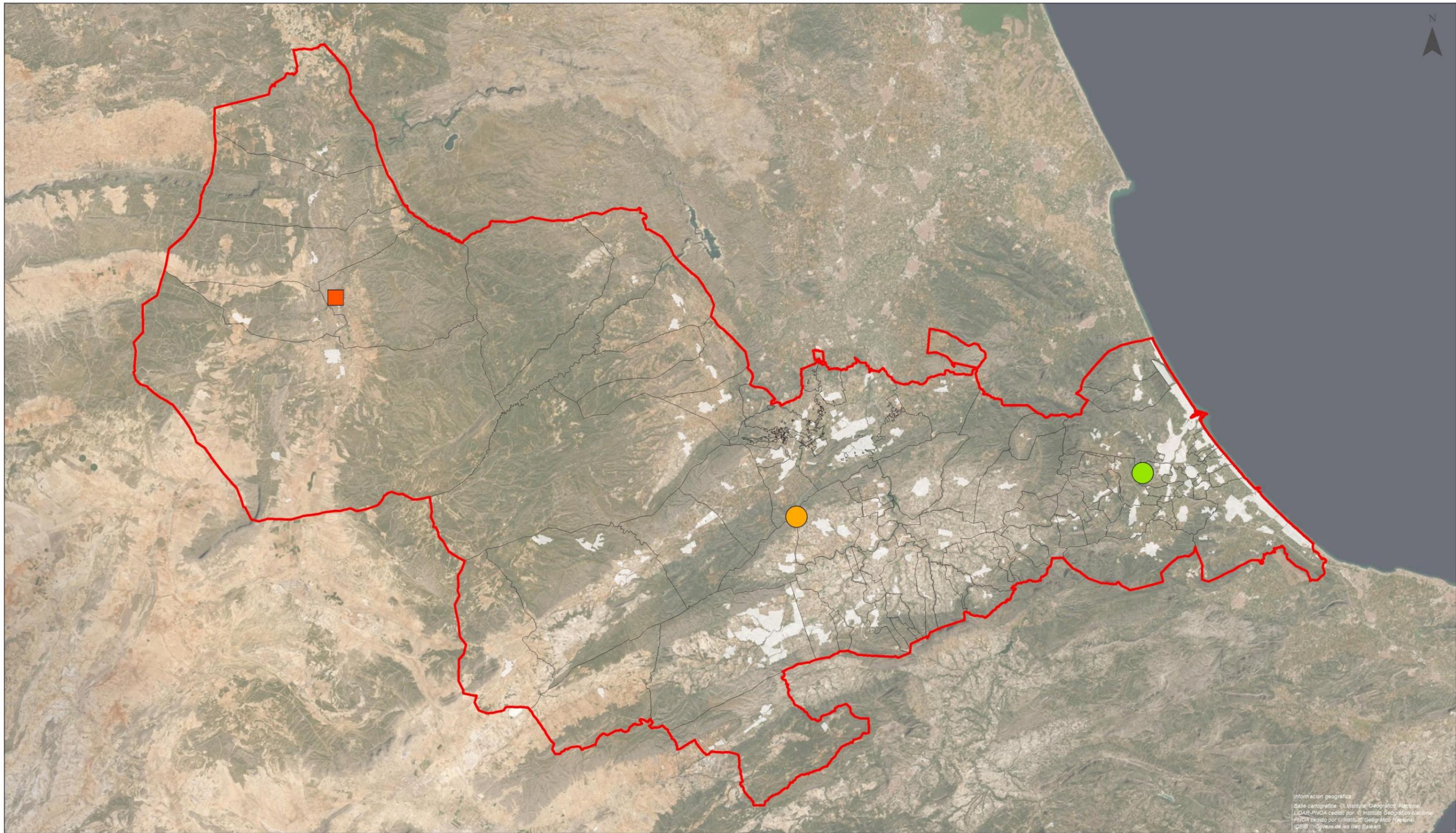
Plano:
Centros de gravedad y ET Valle de Aiora

Nº Plano:
B009

Escala:
1:325.000

Sist. coordenadas:
ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
Ing. Agrónomo



Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Municipios de interior - Centro de Gravedad
 - Municipios de costa - Centro de Gravedad
 - Estacion de Transferencia - Valle de Aiora

- Limites COR
- Municipios

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Centros de gravedad y ET Valle de Aiora

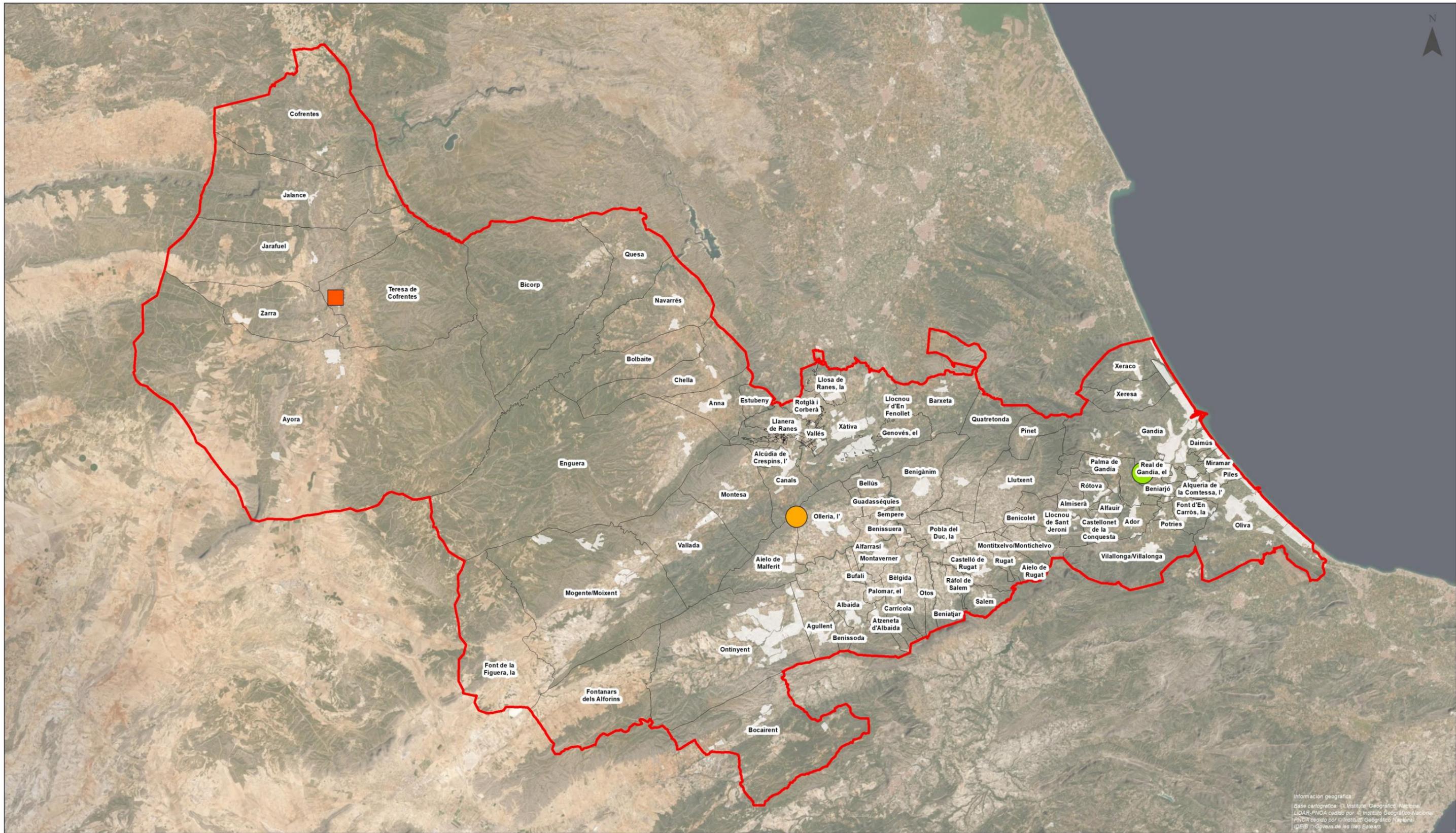
Escala:
1:325.000

Sist. coordenadas:
ETRS 1989 UTM Zone 30N

Nº Plano:
B010

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





Información geogràfica
 Base cartogràfica: © Institut Geogràfic Nacional
 LIDAR-PNDA cedit per © Institut Geogràfic Nacional
 PNDA cedit per © Institut Geogràfic Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Municipios de interior - Centro de Gravedad
 - Municipios de costa - Centro de Gravedad
 - Estacion de Transferencia - Valle de Aiora

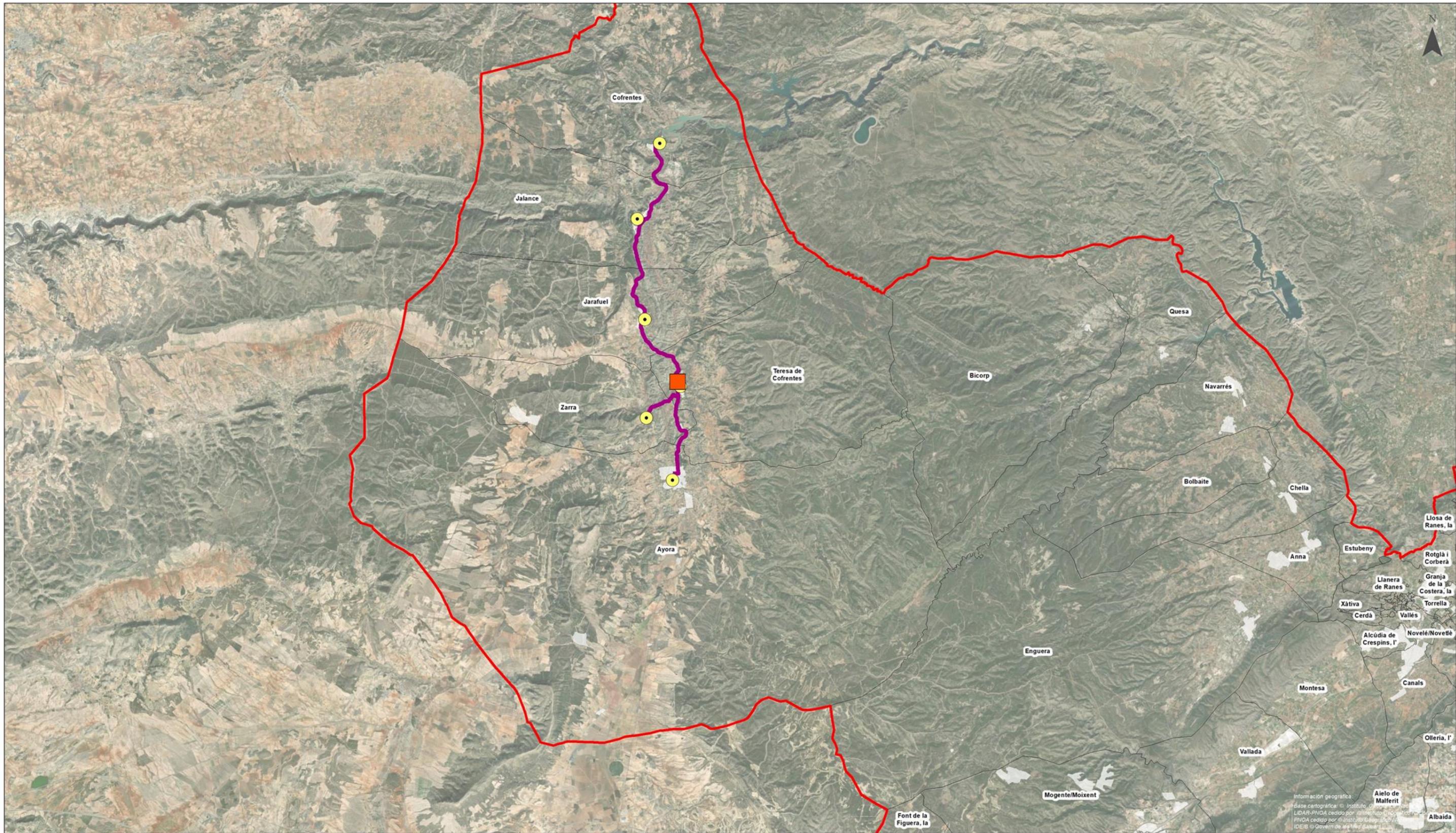
- Limites COR
- Municipios

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: Centros de gravedad y ET Valle de Aiora Nº Plano: B011
 Escala: 1:325.000 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Estacion de Transferencia - Valle de Aiora
- Municipios Ayora
- Rutas conexión con Estación de Transferencia
- Limites COR
- Municipios

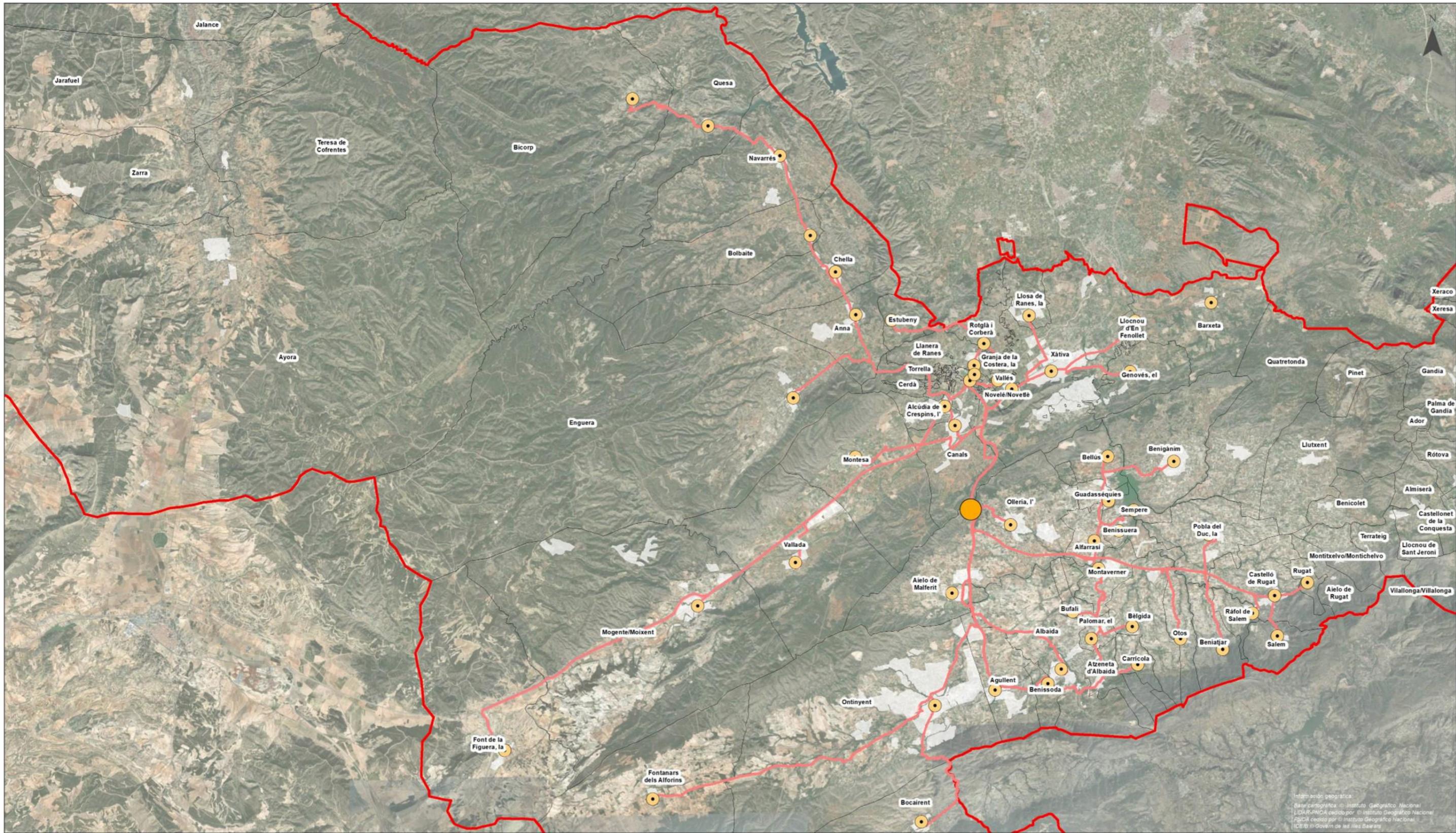
DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: ET Valle de Aiora – rutas de acceso de municipios Valle de Aiora N° Plano: B012

Escala: 1:200.000 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





Informació geogràfica:
 Base cartogràfica: Institut Geogràfic Nacional
 LIDAR-PNOA cedida per Institut Geogràfic Nacional
 PNOA cedida per Institut Geogràfic Nacional
 IGN © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓ RESTO

- Leyenda**
- Municipios de interior - Centro de Gravedad
 - Municipios de interior
 - Rutas conexión con Centro de Gravedad
 - Límites COR
 - Municipios

DOCUMENTACIÓ TEMÀTICA

Plano: CG Municipios interior– rutas de acceso de municipios Valle de Ayora
 N° Plano: B014
 Escala: 1:200.000
 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
 Montserrat Garcia Hernández
 Ing. Agrónomo



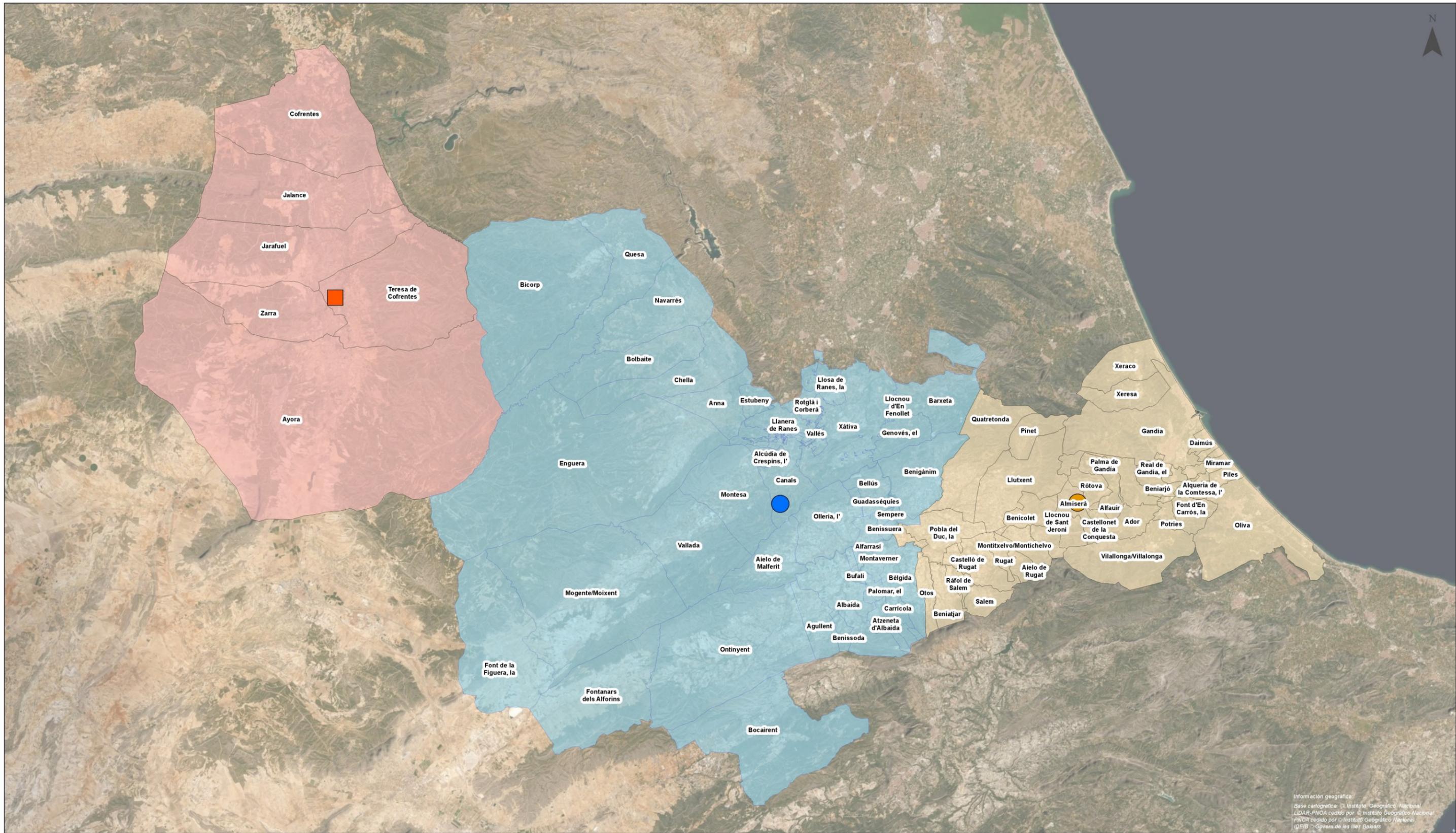
Código municipio	Nombre municipio	Nombre Comarca	Residuos 019 (t)	Población 2019	Longitud ruta (m)	Longitud ruta (km)	Velocidad media (kmh) vias por donde discurren las rutas	Pendiente media (%)	Velocidad media (kmh) considerando pendiente por tramo viario	Tiempo medio estimado a Centro Gravedad (min)	Media tiempos por Comarca a Centro Gravedad (min)
Distancias/tiempos hasta Propuesta planta Municipios de Interior (Centro de Gravedad)											
46039	Anna	EL CANAL DE NAVARRÉS	960,04	2628	18981,71	18,98	60,43	4,87	58,76	19,38	
46071	Bicorp	EL CANAL DE NAVARRÉS	194,71	533	41458,44	41,46	63,43	5,60	61,12	40,70	
46073	Bolbaite	EL CANAL DE NAVARRÉS	495,36	1356	24406,98	24,41	62,19	4,64	60,69	24,13	
46107	Chella	EL CANAL DE NAVARRÉS	889,54	2435	21654,77	21,65	60,58	4,53	59,15	21,97	
46118	Enguera	EL CANAL DE NAVARRÉS	1698,86	4752	21632,64	21,63	60,92	4,83	59,22	21,92	
46179	Navarrés	EL CANAL DE NAVARRÉS	1084,25	2968	29162,54	29,16	62,85	5,08	60,99	28,69	
46206	Quesa	EL CANAL DE NAVARRÉS	244,76	670	34218,54	34,22	63,13	5,40	61,00	33,66	27,21
46020	Alcúdia de Crespins, l'	LA COSTERA	1597,72	5157	9689,89	9,69	51,57	6,34	49,39	11,77	
46081	Canals	LA COSTERA	4149,02	13587	8116,92	8,12	51,91	6,44	49,66	9,81	
46096	Cerdà	LA COSTERA	143,73	331	9073,33	9,07	58,55	4,31	57,48	9,47	
46121	Estubeny	LA COSTERA	44,2	121	18021,93	18,02	55,30	4,83	53,90	20,06	
46128	Font de la Figuera, la	LA COSTERA	808,76	2038	40682,85	40,68	59,04	5,40	57,39	42,53	
46137	Granja de la Costera, la	LA COSTERA	146,14	285	12521,99	12,52	55,83	3,91	55,05	13,65	
46145	Xàtiva	LA COSTERA	10934,36	29231	11121,66	11,12	57,36	3,36	56,66	11,78	
46154	Lianera de Ranés	LA COSTERA	349,25	1055	9984,01	9,98	58,55	4,31	57,48	10,42	
46157	Llosa de Ranés, la	LA COSTERA	1137,18	3575	14283,27	14,28	60,06	3,07	59,50	14,40	
46170	Mogente/Moixent	LA COSTERA	1530,53	4302	25200,41	25,20	62,95	6,38	60,18	25,13	
46174	Montesa	LA COSTERA	524,29	1164	14998,34	15,00	55,52	3,74	54,75	16,44	
46180	Novel·l/Novetllé	LA COSTERA	411,96	837	8629,75	8,63	61,32	3,47	60,24	8,60	
46217	Rotjà i Corberà	LA COSTERA	363,59	1138	11400,74	11,40	57,10	4,21	56,14	12,18	
46243	Torrella	LA COSTERA	47,08	146	9464,11	9,46	58,55	4,31	57,48	9,88	
46251	Vallada	LA COSTERA	1023,44	3039	19613,17	19,61	61,59	6,47	58,64	20,07	
46132	Genovès, el	LA COSTERA	954,13	2842	16034,28	16,03	56,46	4,13	55,29	17,40	
46151	Llocnou d'En Fenollet	LA COSTERA	295,4	916	17186,18	17,19	56,35	4,63	54,93	18,77	
46253	Vallés	LA COSTERA	50,69	157	10911,73	10,91	57,53	5,60	55,68	11,76	
46045	Barxeta	LA COSTERA	520,16	1601	21686,41	21,69	56,86	4,50	55,53	23,43	16,19
46004	Agullent	LA VALL D'ALBAIDA	791,89	2410	10559,99	10,56	60,10	5,31	58,18	10,89	
46062	Benigànim	LA VALL D'ALBAIDA	1831,82	5841	18301,77	18,30	64,36	4,57	63,48	17,30	
46068	Benissoda	LA VALL D'ALBAIDA	141,29	430	13935,77	13,94	59,75	6,11	57,43	14,56	
46185	Otos	LA VALL D'ALBAIDA	131,25	434	17008,84	17,01	61,54	5,41	59,92	17,03	
46189	Palomar, el	LA VALL D'ALBAIDA	193,87	590	13969,63	13,97	56,27	5,28	55,16	15,20	
46069	Benissuera	LA VALL D'ALBAIDA	60,84	194	11317,65	11,32	64,11	5,45	62,77	10,82	
46075	Buñali	LA VALL D'ALBAIDA	50,15	161	13899,65	13,90	56,59	5,10	55,49	15,03	
46086	Carrícola	LA VALL D'ALBAIDA	16,29	94	19193,61	19,19	62,24	5,81	59,93	19,21	
46090	Castelló de Rugat	LA VALL D'ALBAIDA	721,31	2274	18928,53	18,93	60,56	6,04	58,37	19,46	
46200	Pobla del Duc, la	LA VALL D'ALBAIDA	769,06	2543	17452,19	17,45	60,58	4,97	59,16	17,70	
46210	Ràfol de Salem	LA VALL D'ALBAIDA	146,54	462	18881,69	18,88	60,85	5,21	59,33	19,09	
46219	Rugat	LA VALL D'ALBAIDA	50,12	158	20980,66	20,98	60,62	6,16	58,30	21,59	
46221	Salem	LA VALL D'ALBAIDA	134,49	424	21339,89	21,34	60,77	6,42	58,22	21,99	
46226	Sempere	LA VALL D'ALBAIDA	10,66	34	12264,84	12,26	64,11	5,45	62,77	11,72	
46138	Guadasséquies	LA VALL D'ALBAIDA	146,77	468	12197,61	12,20	63,67	5,18	62,50	11,71	
46042	Aielo de Mallent	LA VALL D'ALBAIDA	1438,44	4618	5724,32	5,72	59,57	6,41	56,51	6,08	
46047	Bèlgida	LA VALL D'ALBAIDA	203,53	673	15145,31	15,15	57,68	5,57	56,18	16,18	
46173	Montavener	LA VALL D'ALBAIDA	511,19	1630	9060,11	9,06	61,17	5,94	59,57	9,12	
46049	Bellús	LA VALL D'ALBAIDA	74,89	304	14454,25	14,45	64,39	5,03	63,27	13,71	
46056	Beniatjar	LA VALL D'ALBAIDA	67,44	223	19417,42	19,42	61,48	6,29	58,92	19,77	
46003	Atzeneta d'Albaida	LA VALL D'ALBAIDA	382,8	1165	15577,60	15,58	56,51	4,91	55,65	16,80	
46006	Albaida	LA VALL D'ALBAIDA	1938,66	5900	14012,12	14,01	53,41	6,74	50,52	16,64	
46027	Alfarrasí	LA VALL D'ALBAIDA	384,18	1225	9604,13	9,60	63,94	5,49	62,50	9,22	
46072	Bocairent	LA VALL D'ALBAIDA	1273,7	4195	22612,90	22,61	60,82	5,52	58,80	23,07	
46124	Fontanars dels Alforins	LA VALL D'ALBAIDA	289,62	971	30009,68	30,01	57,12	6,64	54,74	32,89	
46183	Olleria, l'	LA VALL D'ALBAIDA	2579,41	8281	5030,82	5,03	57,17	7,16	53,55	5,64	
46184	Ontinyent	LA VALL D'ALBAIDA	11495,84	35347	12330,78	12,33	58,37	5,45	56,57	13,08	15,76
			56435,2	167913	893348,3775	893,3483775	59,50	5,24	57,81	17,42	
Distancias/tiempos hasta Propuesta planta Municipios de Costa (Centro de Gravedad)											
46002	Ador	LA SAFOR	518,14	1508	18650,85	18,65	63,48	3,95	62,33	17,95	
46023	Alfauir	LA SAFOR	126,38	437	21138,15	21,14	61,06	4,04	59,99	21,14	
46033	Almiserà	LA SAFOR	81,72	262	24465,73	24,47	61,52	4,50	60,09	24,43	
46034	Almoines	LA SAFOR	735,58	2414	12804,81	12,80	59,67	3,70	58,70	13,09	
46037	Alqueria de la Comtessa	LA SAFOR	677,28	1476	9618,92	9,62	59,76	4,17	58,34	9,89	
46048	Bellreguard	LA SAFOR	1990,02	4608	10568,70	10,57	60,47	4,09	59,12	10,73	
46055	Beniarjó	LA SAFOR	636,64	1765	13606,88	13,61	62,61	3,62	61,62	13,25	
46061	Beniflá	LA SAFOR	132,78	457	14018,73	14,02	60,80	3,53	59,89	14,04	
46066	Benirredrà	LA SAFOR	459,98	1592	14374,28	14,37	61,80	4,55	60,05	14,36	
46091	Castellonnet de la Conque	LA SAFOR	30,04	147	23644,97	23,64	64,21	4,26	62,82	22,58	
46113	Daimús	LA SAFOR	2241,26	3117	13660,11	13,66	66,57	3,20	65,98	12,42	
46127	Font d'En Carrós, la	LA SAFOR	1213,62	3794	12767,06	12,77	57,97	4,16	56,55	13,55	
46131	Gandia	LA SAFOR	33287,69	74562	14578,55	14,58	56,74	3,42	56,01	15,62	
46140	Guardamar de la Safor	LA SAFOR	255,98	526	12688,51	12,69	65,90	3,34	65,20	11,68	
46143	Xeraco	LA SAFOR	2842,44	5655	11609,07	11,61	54,76	4,56	53,07	13,12	
46146	Xeresa	LA SAFOR	628,54	2168	10413,53	10,41	68,57	8,56	62,64	9,97	
46153	Llocnou de Sant Jeroni	LA SAFOR	149,02	546	24199,56	24,20	61,67	4,50	60,23	24,11	
46168	Miramar	LA SAFOR	1733,66	2634	11599,14	11,60	64,62	3,51	63,72	10,92	
46181	Oliva	LA SAFOR	11694,91	25101	9506,68	9,51	60,32	4,77	58,29	9,79	
46187	Palma de Gandia	LA SAFOR	858,04	1631	17781,24	17,78	63,08	4,00	61,90	17,24	
46188	Palmera	LA SAFOR	342,62	1024	9695,13	9,70	59,76	4,17	58,34	9,97	
46195	Piles	LA SAFOR	1234,36	2685	10038,33	10,04	63,81	4,07	62,43	9,65	
46198	Potries	LA SAFOR	318,12	1046	15429,84	15,43	63,57	3,30	62,88	14,72	
46208	Rafelcofer	LA SAFOR	483,12	1345	11097,64	11,10	59,23	3,77	58,12	11,46	
46211	Real de Gandia, el	LA SAFOR	973,34	2461	14202,39	14,20	61,25	3,78	60,22	14,15	
46218	Rótova	LA SAFOR	437,82	1294	21117,20	21,12	62,95	4,00	61,77	20,51	
46255	Vilallonga/Vilallonga	LA SAFOR	1442,64	4270	19278,47	19,28	58,80	3,04	58,36	19,82	14,82
46043	Aielo de Rugat	LA VALL D'ALBAIDA	49,17	155	32151,53	32,15	62,25	4,54	60,67	31,80	
46057	Benicolet	LA VALL D'ALBAIDA	180,49	569	30464,26	30,46	58,12	5,04	56,42	32,39	
46104	Quatretonda	LA VALL D'ALBAIDA	693,71	2212	38125,08	38,13	59,25	4,99	57,56	39,74	
46150	Llutxent	LA VALL D'ALBAIDA	743,83	2345	33802,81	33,80	58,51	5,09	56,73	35,75	
46175	Montixelvo/Montixelvo	LA VALL D'ALBAIDA	185,24	584	29892,08	29,89	62,08	4,24	60,77	29,51	
46196	Pinet	LA VALL D'ALBAIDA	49,8	157	39440,43	39,44	58,49	5,14	56,69	41,74	
46240	Terrateig	LA VALL D'ALBAIDA	88,18	278	28537,02	28,54	63,11	4,28	61,75	27,73	34,10
			67516,16	154825	634967,6835	634,9676835	61,37	4,23	59,98	18,79	
Distancias/tiempos hasta Estación de Transferencia - Zona Valle de Aiora											
46044	Ayora	LA VALL D'AIORA	1609,78	5312	6002,61	6,00	71,00	6,78	68,10	5,29	
46097	Cofrentes	LA VALL D'AIORA	363,29								

ESTRATEGIA DE LA FRACCIÓN RESTO

ANEXO III: ESCENARIO ELEGIDO

Diciembre 2021

ESCENARIO 2



Información geogràfica
 Base cartogràfica: Institut Geogràfic Nacional
 LIDAR-PNOA cedito por Institut Geogràfic Nacional
 PNOA cedito por Institut Geogràfic Nacional
 IDEIB Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Centro de Gravedad Canal de Navarres-La Costera-Vall de l'Albaida
- Centro de Gravedad Safor-Vall d'Albaida
- Estacion de Transferencia - Teresa de Cofrentes

Relación municipios con centro

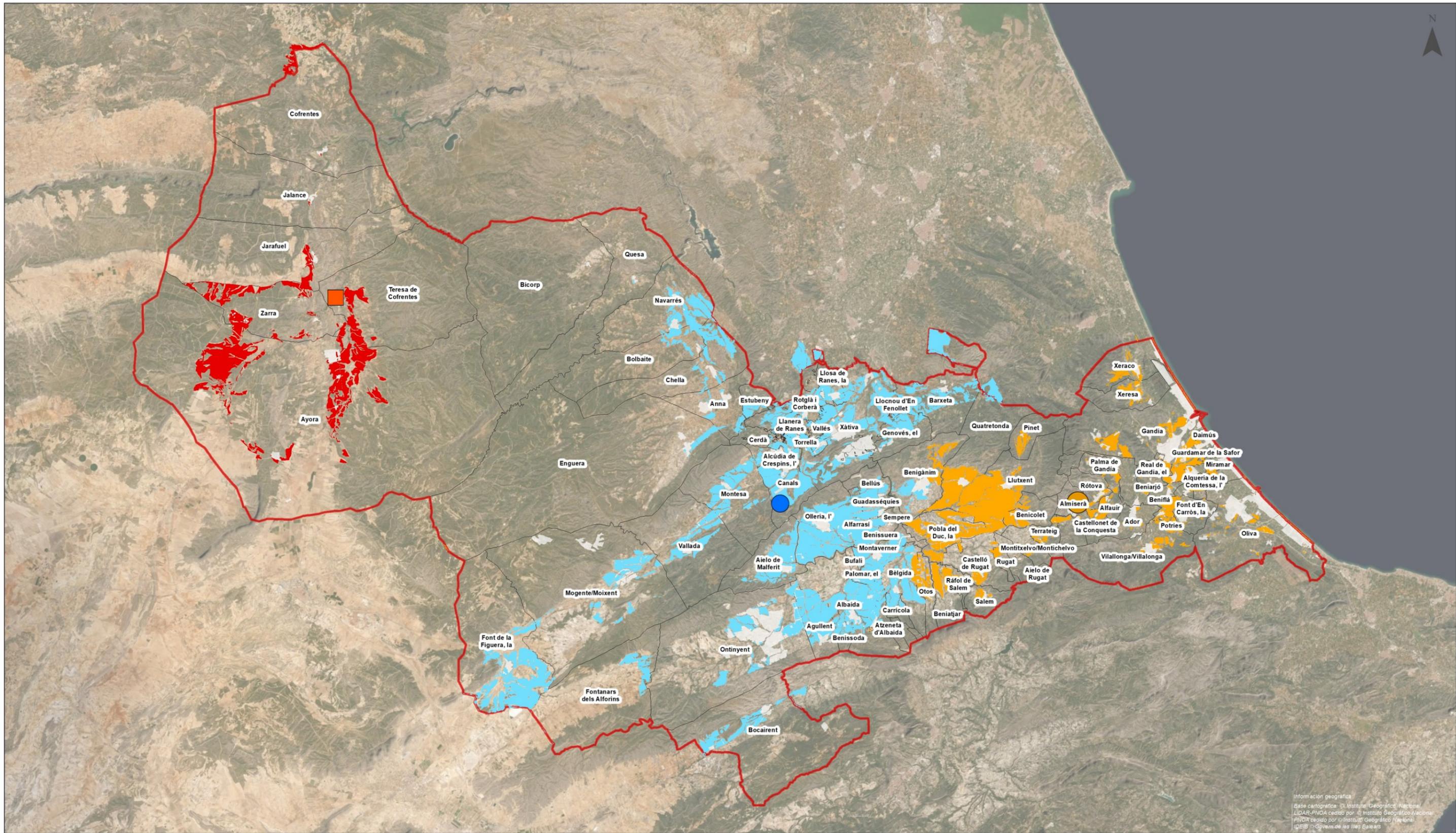
- Municipios relación con ET Teresa de Cofrentes
- Municipios relación con CG Plata propuesta
- Municipios relación con ET Rótova

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: Clasificación final municipios por Centro tratamiento en base a distancia
 Escala: 1:325.000
 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N
 N° Plano: D001

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo





Información geográfica
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

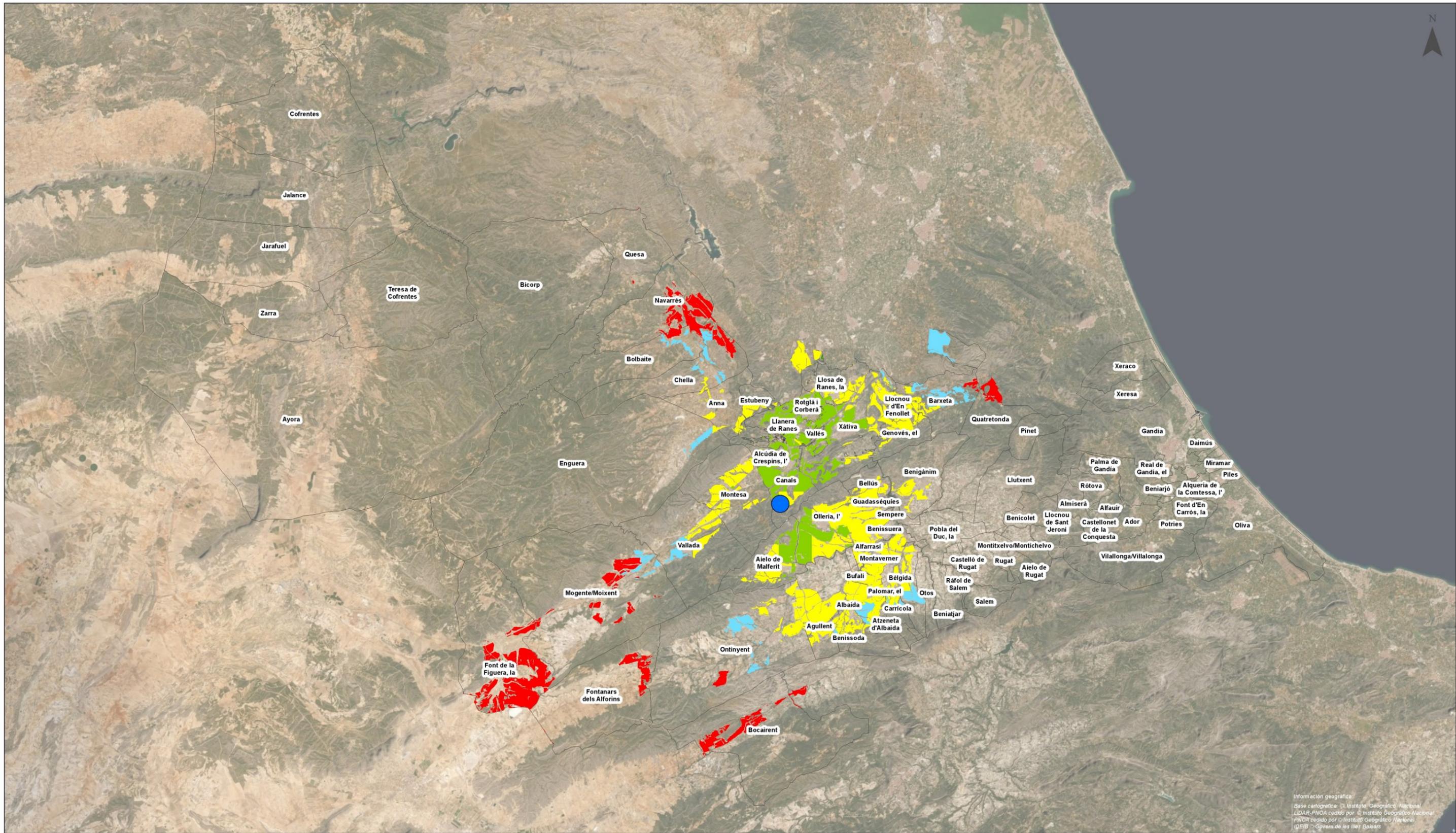
Leyenda

- Centro de Gravedad Canal de Navarres-La Costera-Vall de l'Albaida
- Centro de Gravedad Safor-Vall d'Albaida
- Estacion de Transferencia - Teresa de Cofrentes
- CG Canal de Navarres-La Costera-Vall de l'Albaida
- CG Safor-Vall d'Albaida
- Estacion de Transferencia - Teresa de Cofrentes
- Limites COR
- Municipios

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: CG. Suelos identificados como apto y CG más cercano (≤ 30 min) Nº Plano: D002
 Escala: 1:325.000 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
 Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo



Información geográfica
 Base cartográfica: Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNDA cedido por Instituto Geográfico Nacional
 PINOA cedido por Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB - Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA FRACCIÓN RESTO

Leyenda

Centro de Gravedad Canal de Navarres-La Costera-Vall de l'Albaida

Tiempo acceso medio suelo apto a todos municipios
Matriz tiempo (Suelo apto / Municipios dentro de Zona)

- 0 a 15 minutos
- 15 a 20 minutos
- 20 a 25 minutos
- 25 a 30 minutos
- > 30 minutos

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: _____ Nº Plano: _____
 Tiempo acceso medio a todos municipios desde zonas D003
 identificadas como aptas CG Planta de tratamiento
 Escala: _____ Sist. coordenadas: _____
 1:325.000 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
 Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo

IDOM **COR** Consorci per a la gestió de residus

