

# NUEVA LEY DE RESIDUOS, NUEVO REAL DECRETO DE ENVASES, PRÓXIMA LEY DE ECONOMÍA CIRCULAR:

## ESTO LO CAMBIA TODO

Daniel López Marijuán  
20 de mayo de 2022

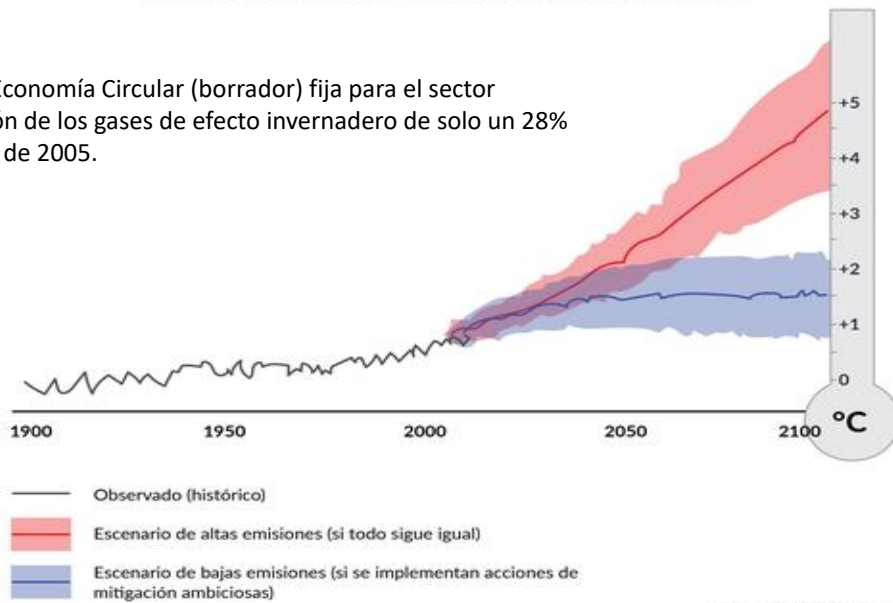


**CERRAR EL CICLO.** La única solución a la contaminación es optar por la producción limpia en la que se cierra el ciclo y los residuos se convierten en materias primas no contaminantes.



### VARIACIÓN DE LA TEMPERATURA MEDIA GLOBAL EN RELACIÓN A LOS NIVELES PRE-INDUSTRIALES

El Plan de Acción de Economía Circular (borrador) fija para el sector residuos una reducción de los gases de efecto invernadero de solo un 28% respecto a los niveles de 2005.



Adaptado del IPCC 2014

### Sistema Residuo Cero



“Un Plan de acción para una transición efectiva  
hacia la Economía Circular”

**ESPAÑA  
CIRCULAR  
2030**

Estrategia Española  
de Economía Circular



Ley de  
**ECONOMÍA CIRCULAR  
DE ANDALUCÍA**

**DIAGNÓSTICO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR:**

# Análisis de la realidad en Andalucía



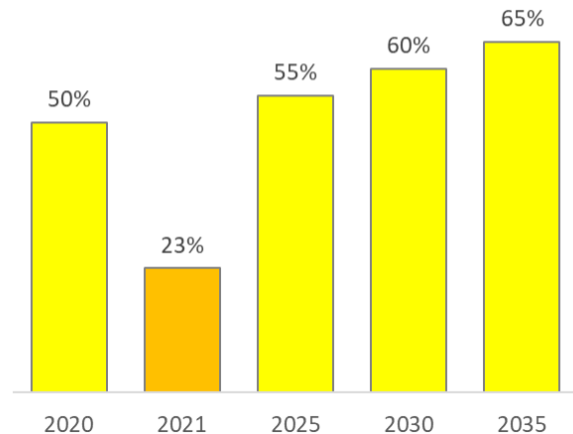
**Junta de Andalucía**  
Consejería de Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Desarrollo Sostenible



El reciclado de residuos municipales se encuentra un 120% por debajo del objetivo marcado para el año 2025.

**Rethinking**   
Rethinking.org  
OBSERVATORIO DE RESIDUOS

## Objetivos de reciclado residuos municipales

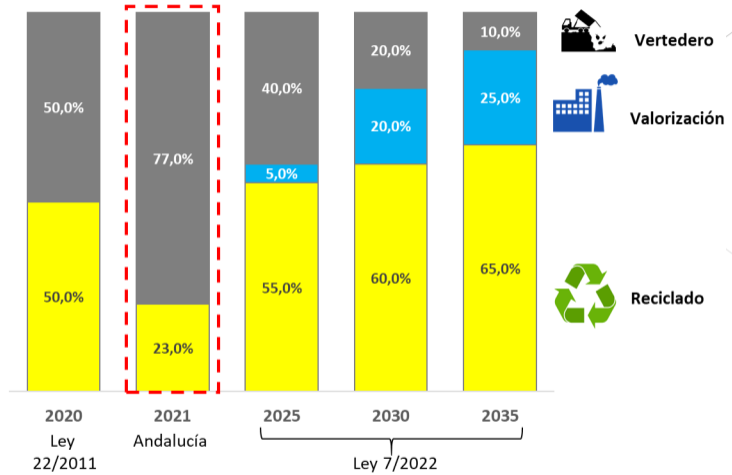




Los esfuerzos para alcanzar los objetivos marcados por la nueva normativa de residuos deberán ser en los próximos años muy importantes.

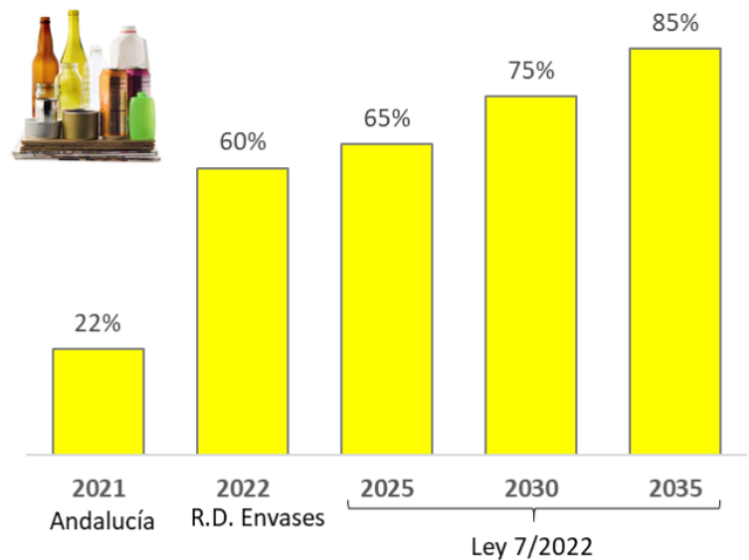
Será necesario un replanteamiento del modelo de recogida, una modernización de las plantas de tratamiento y clasificación y una apuesta por la valorización energética como tratamiento de cola para minimizar los residuos eliminados en vertedero.

### Objetivos de normativos. Resumen



La recogida de envases deberá multiplicarse por 3 veces a corto plazo se se quieren alcanzar los objetivos normativos.

### Objetivos sobre la recogida selectiva envases







## Aspectos económicos del incumplimiento de objetivos



- Valor económico de los materiales reciclables que se pierden en el vertedero: **150 MM€**
- Impuesto a vertedero (a partir del 1 de enero de 2023): **115 MM€.**
- Falta grave por no cumplir los objetivos de recogida separada y reciclado: sanción entre **2.000 € y 100.000 €**



Europa ve pertinente la denuncia contra España por la mala gestión de los residuos. Organizaciones sociales se aúnan en un paso histórico para exigir a la vicepresidenta Ribera y al Ejecutivo español un cambio de rumbo inmediato.

La normativa europea exigía a España **reutilizar y reciclar el 50% de los residuos municipales en 2020**, un objetivo que la denuncia ante la Comisión Europea demuestra que no se va a cumplir ya que se sitúa por debajo del 35%.

En una alianza sin precedentes, 16 entidades sociales, tanto de ámbito estatal como territorial, han denunciado al Estado español ante la Comisión Europea por el incumplimiento del objetivo de reutilización y reciclaje del 50% para 2020 marcado por la Unión Europea. Años y años de políticas erráticas, porcentajes de recogida selectiva y reciclaje estancados y total desinterés para fomentar la prevención y la reutilización han motivado a estas organizaciones a dar este paso histórico, según han detallado esta mañana diferentes personas representantes.

Todas las prospecciones sobre la preparación para la reutilización y reciclaje en 2020 obligan a pensar que en el Estado español no se cumplirán los objetivos establecidos por la Directiva 2008/98/CE.

España no ha puesto en marcha ninguna de las políticas que la Comisión le ha ido recomendando en los últimos años para llegar al objetivo del 50% en 2020.

### EL PROYECTO DE LEY DE ECONOMÍA CIRCULAR ANDALUZA:

Un proyecto de ley en el que abundan los verbos de *promover, impulsar, fomentar, favorecer, facilitar, contribuir, fortalecer, colaborar...* y están prácticamente ausentes los de *obligar y prohibir*, únicas vías ejecutivas para asegurar que se cumpla ese objetivo declarado de “fomentar el uso racional de los recursos, alargar la vida útil de los productos y minimizar la generación de residuos”.

### INSUFICIENCIAS:

- ⌚ El limitado desarrollo de la responsabilidad ampliada del productor, que queda bajo la “voluntariedad” de sus productores, y de la consideración de subproducto y fin de condición de residuo. Ni siquiera aparecen productos identificados para contar con la responsabilidad ampliada del productor: voluminosos, colchones, muebles, textiles, plásticos agrícolas, etc.
- ⌚ La lucha contra la obsolescencia programada, que ni siquiera se menciona, queda limitada a una débil recomendación de “podrán prolongar la vida útil del producto más allá de los requisitos legales” (*sic*).
- ⌚ Demorar también la obligación de recogida separada de los biorresiduos de origen doméstico hasta el 31 de diciembre de 2023, cuando el proyecto estatal de ley de residuos lo fija en julio de este año.
- ⌚ La negativa a prohibir los plásticos de un solo uso, con una raquílica referencia a que “se reducirán, antes de 2025, una cantidad de residuos de los productos de plástico de un solo uso equivalente al 77 % en peso”.
- ⌚ El pago por generación, pagar en función de cuánta basura se produzca y cómo se presente separada, queda postergado a un “permitir avanzar (*sic*) en el establecimiento de sistemas de pago por generación”.
- ⌚ La inadecuada remodelación de los puntos limpios, en los que no se introduce la reutilización, sino meramente que “no se podrán recoger residuos de aparatos eléctricos y electrónicos municipales en puntos limpios fijos sin vigilancia”.

### CARENCIAS:

- Pese a lo anunciado, sigue sin incluir el impuesto a la incineración y el vertido de TODOS los residuos, y no solamente a los residuos peligrosos, como sucede en la actualidad.
- La ley no solo no fija límites espaciales y temporales para el vertido de residuos, sino que la considera ¡actividad prioritaria!, como todas actuaciones en materia de gestión de residuos. La Disposición adicional primera llega al extremo de declarar de utilidad pública e interés social el establecimiento o ampliación de instalaciones de almacenamiento, valorización y eliminación de residuos. Tampoco regula, limita o prohíbe la co-incineración (valorización energética), solo la incineración principal, con lo que no hay herramienta legal para frenar la ofensiva de la patronal cementera para quemar residuos en sus instalaciones industriales.
- La inhibición absoluta de implantación del sistema de devolución, depósito y retorno (SDDR) para envases, cuando el actual sistema de Ecoembes ha demostrado con creces ser un fracaso. Ni siquiera se hace una referencia a la existencia del SDDR ni se recoge la posibilidad de implantación, como sí hace la nueva ley de residuos estatal.
- La renuncia a facilitar el derecho y el acceso a consumir productos que no necesitan envases (embalajes, cápsulas, etc.) y que acaban convirtiéndose en residuos que ni se reutilizan, ni se reciclan, ni se compostan.
- No asegura una oferta amplia de productos y elementos reutilizables y libre de tóxicos, como las botellas de bebidas o los envases de alimentación de vidrio rellenables o los productos de higiene.
- Continúan sin regularse y aplicarse las obligaciones establecidas por la Ley 22/2011 de Residuos y el Reglamento de Residuos de Andalucía sobre el deber de implantación por los productores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de una red de recogida de RAEE domésticos en los municipios
- El deber de implantación del sistema de recogida separada de los residuos plásticos y residuos de metales, exigida por el artículo 21 de la Ley 22/2011 y el art. 49.2 del Reglamento de Residuos de Andalucía, desde el año 2015.

## Características del proyecto:



- **Enmarcado en la Inversión Territorial Integrada de Cádiz:** Intervención en los ámbitos social, económico y ambiental
- **Carácter innovador e integral:** Mejores técnicas de recogida y gestión disponibles y aplicadas a los residuos mayoritarios de la comarca de la Sierra de Cádiz
- **Carácter demostrativo y experimental:** Extensible a otras zonas de Andalucía. Importancia del proyecto a nivel andaluz. Vocación de integración del modelo en el Plan Director Territorial
- **Participación de las administraciones públicas:** Junta de Andalucía, Diputación Provincial de Cádiz, Mancomunidad de Municipios de la Sierra de Cádiz, Consorcio Bahía de Cádiz
- **Participación de los agentes económicos y sociales:** Confederaciones de empresarios, asociaciones de consumidores, asociaciones de vecinos, grupos ecologistas, universidad



### Red de Infraestructuras para el tratamiento de las fracciones

#### Planta de Compostaje Automáticas



#ReciclayGana  
Ha llegado la hora de implicarse  
en la revolución verde.

Cinco máquinas ubicadas en **Algodonales, Olvera, Algar, Grazalesma y Prado del Rey** con capacidad para tratar **7.305 kg/día de FORS** que prestarán servicio a estos municipios y a **Torre Alhajúime, Setenil, Zahara, El Bosque, Villalunga y Alcalá del Valle**

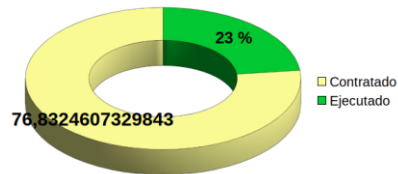
El objetivo es **descentralizar el compostaje** de la materia orgánica para optimizar el proceso y reducir la huella de carbono

[Volver al índice](#)





**Proyecto de Economía Circular Sierra de Cádiz.**  
Ejecución del Presupuesto



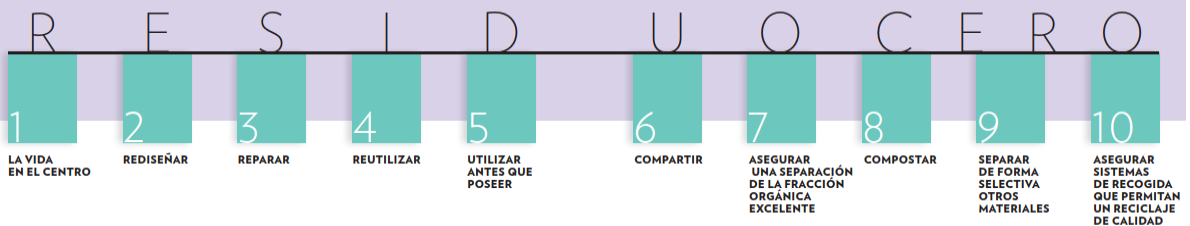
MM € (con IVA)	
Presupuesto Total	15,28
Adjudicado/Contratado	11,74
Ejecutado	3,54

**El 100% del presupuesto asignado al Proyecto está ejecutado o contratado**

LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PARA EL MOVIMIENTO ECOLOGISTA ES UNA MESA CON 4 APOYOS:

1. PRODUCCIÓN LIMPIA
2. ADMINISTRACIÓN RESPONSABLE
3. ACUERDOS Y LEYES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
4. SENSIBILIZACIÓN, CONTROL Y PARTICIPACIÓN SOCIAL.

LAS 10 COLUMNAS QUE SOSTIENEN LA SOCIEDAD RESIDUO CERO





En diciembre de 2018 la Comisión adopta un ambicioso paquete de nuevas medidas sobre la economía circular para impulsar la competitividad, crear empleo y generar crecimiento sostenible, que incluye:

- un objetivo común de la UE para el reciclado del 50 % antes de 2025, 60 % antes de 2030 y 65 % antes de 2035
- un objetivo común de la UE para el reciclado del 75 % de los residuos de envases de aquí a 2030
- un objetivo vinculante de reducción de la eliminación en vertedero a un máximo del 10 % de todos los residuos de aquí a 2030
- una prohibición del depósito en vertedero de los residuos recogidos por separado
- la promoción de instrumentos económicos para desalentar la eliminación en vertedero
- una simplificación y mejora de las definiciones y una armonización de los métodos de cálculo de los porcentajes de reciclado en toda la UE
- medidas concretas para promover la reutilización y estimular la simbiosis industrial, convirtiendo los subproductos de una industria de materias primas de otra
- incentivos económicos para que los productores pongan en el mercado productos más ecológicos y apoyo a los regímenes de recuperación y reciclado (por ejemplo, de envases, baterías, aparatos eléctricos y electrónicos, vehículos).

# LA APORTACIÓN DEL SECTOR CEMENTERO A LA SIMBIOSIS INDUSTRIAL

En cuanto a la **recuperación energética** se prevé el aumento de la cantidad disponible de los siguientes residuos:

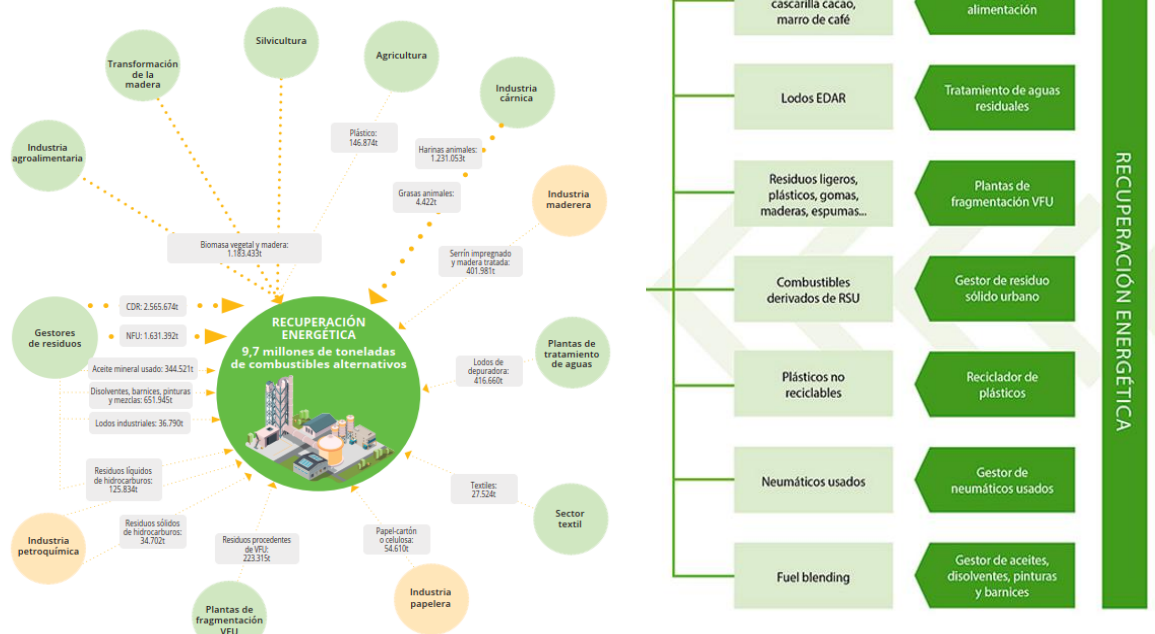
- ↻ **CDR**, a medida que se incrementen las plantas de tratamientos de residuos, y/o cuenten con una mayor capacidad para su obtención, en cumplimiento de los límites a la deposición de residuos en vertederos.
- ↻ **Lodos de depuradora**, como consecuencia de la creación de nuevas plantas de depuración y debido a que hay diversos territorios, donde la alternativa de aplicación agrícola no resulta viable.
- ↻ **Residuos textiles**, debido a las nuevas obligaciones para su recogida selectiva, marcadas en la futura Ley de residuos.



Resumen perspectivas de uso y disponibilidad de residuos para valorización energética					
Sector de procedencia	Materia prima	Valorización 2019 (t)	Perspectiva de futuro		
			Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo
Industria agroalimentaria Agricultura Silvicultura Transformación de la madera	Biomasa vegetal	105.387	↑	↑	↑
	Madera	15.256	→	→	↑
Agricultura	Plásticos	9.740	↑	↑	↑
Industria cárnica	Harinas animales	103.021	↑	↑	↑
	Grasas animales	0			
Plantas de tratamiento de aguas	Lodos de depuradora	12.880	↑	↑	↑
Industria petroquímica	Residuos sólidos de hidrocarburos	4.192	→	↓	↓
Gestores de residuos	Residuos líquidos de hidrocarburos	20.306	→	↓	↓
	Aceite mineral usados y emulsiones	35.269	→	→	→
	CDR	285.534	↑	↑	↑
	Disolventes, barnices, pinturas y mezclas	28.680	→	→	→
	Lodos industriales	140	↑	↑	↑
	NFU	178.465	→	→	↓
Plantas de fragmentación de VFU	VFU	29.369	→	↑	↑
Sector de la madera	Serrín impregnado y madera tratada	30.774	↓	→	↑
Industria papelera	Papel-cartón o celulosa	0	→	→	→
Sector textil	Textiles	4.345	↑	↑	→

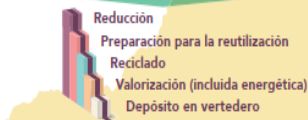
En cuanto a la recuperación energética, en 2019 se valorizaron energéticamente más de 0,9 millones de toneladas de residuos

### La aportación del sector cementero a la simbiosis industrial entre 2004-2019



### ESPAÑA PEAR 2016-2022

**Objetivo:**  
"Conseguir una sociedad eficiente en el uso de los recursos que avance hacia una Economía Circular"



### MARCO ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

### ANDALUCÍA PIREC 2030

#### APUESTA



**Objetivo 2035:**  
Vertido Máximo 10% de los residuos generados

### ¿CÓMO CONTRIBUYE LA INDUSTRIA CEMENTERA A LA ECONOMÍA CIRCULAR? TRANSFORMANDO RESIDUOS EN RECURSOS

#### ANDALUCÍA 2019

1ª comunidad autónoma que más recicla materias primas y 2ª en empleo de combustibles alternativos



Reciclaje de materias primas alternativas  
281.271 toneladas  
4,7% del total



EMPLEO DE COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS  
190.772 toneladas  
Sustitución térmica: **31%**

#### SITUACIÓN EN EUROPA

% de sustitución energética en 2019





# INFORME

— sobre el —

## POTENCIAL DE VALORIZACIÓN

### de residuos en plantas cementeras

#### de ANDALUCÍA

# 2019

**CONTEXTO Y MARCO LEGAL EUROPEO**

Objetivos de la Comisión Europa: "Fit for 55"

- Reducción de emisiones de GEIs respecto a 1990

Objetivos de la Agenda 2030:

- 2030: - 55%
- 2050: NEUTRALIDAD CLIMÁTICA

Nueva **ESTRATEGIA INDUSTRIAL 2030**  
Alineada con los objetivos de **DESCARBONIZACIÓN** y **ECONOMÍA CIRCULAR**

**HERRAMIENTAS**

- Eficiencia energética
- Fuentes de energía libres de emisiones de GEIs
- Valorización: Empleo de Materias primas descarbonizadas y de combustibles procedentes de residuos
- Captura, uso y almacenamiento de CO<sub>2</sub>



### POTENCIAL DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS

Supondría el aprovechamiento del 22% de los residuos valorizables (R1) disponibles en Andalucía y el 29% de los residuos que actualmente se depositan en los vertederos

### Sistema de Pago por Generación (PXG)

- QUIEN CONTAMINA PAGA
- QUIEN CONTAMINA MÁS, PAGA MÁS
- QUIEN CONTAMINA MENOS, PAGA MENOS



- Permite atribuir a cada usuario un coste acorde con la cantidad real de residuos generados
- Representa un sistema más justo
- Genera un incentivo entre la ciudadanía para mejorar los niveles de reducción y reciclaje

• Es necesario:

- IDENTIFICAR AL GENERADOR
- IDENTIFICAR LA CANTIDAD GENERADA
- IDENTIFICAR LAS FRACCIONES A GRAVAR E INCENTIVAR



En la Sierra de Cádiz  
RESIDUO CERO



### BENEFICIOS DE LA RECOGIDA DE RESIDUOS PUERTA A PUERTA EN LA SIERRA DE CÁDIZ

El Proyecto de Economía Circular de la Sierra de Cádiz, que incluye la recogida de residuos Puerta a Puerta, tiene indudables ventajas. Por ello es importante conocer los beneficios para superar reticencias y evitar bulos malintencionados.

#### Reciclar eficazmente

La recogida selectiva en contenedores se ha mostrado ineficaz. En el contenedor gris se mezcla de todo. Con la recogida puerta a puerta se garantiza la utilización de la materia orgánica para hacer compost y utilizarlo como abono. Los vecinos podrán participar directamente en el compostaje de la materia orgánica, o aprovechar el compost de las plantas municipales.

Todo se seleccionará y preparará para su reciclaje en la misma Sierra de Cádiz, con plantas para la separación de plásticos y metales, almacenamiento y clasificación de aparatos eléctricos y electrónicos, y operará una planta móvil de machaqueo y clasificación de residuos de construcción y demolición.



## Economía Circular Sierra de Cádiz

## RECOGIDA

## 1. Puerta a Puerta



Frecuencia de recogida semanal

Fracción orgánica	  
Envases	 
Papel-cartón	
Resto	
Pañales	      

Excepción: vidrio contenedor sensorizado en acera

## 2. Puerta a Puerta previo aviso



Muebles y Enseres



RAEE

Tiempo máximo de espera: 1 semana

ECONOMÍA CIRCULAR  
SIERRA DE CÁDIZEn la Sierra de Cádiz  
RESIDUO CERO

## RECOGIDA PUERTA A PUERTA

Servicio:

- Recogida en la puerta de los hogares y establecimientos cada día una fracción concreta

Implantación en 4 fases:

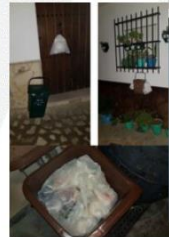
- 1ª fase: municipios piloto (2019-2020)
- 2ª fase: municipios < 3500 habitantes (2021)
- 3ª fase: 50% municipios > 3500 habitantes (2022)
- 4ª fase 50% municipios > 3500 habitantes (2024)

Presupuesto:

- 1ª fase: 43.075,78 € sin IVA
- 2ª, 3ª y 4ª fase: 1.628.753,3 € sin IVA

Estimación nuevos puestos de trabajo:

- 50 puestos indefinidos
- 25 puestos temporales (2 años)

Unión Europea  
Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJO DE ANDALUCÍA ECONOMÍA  
Y POLÍTICA INDUSTRIALINICIATIVA TERRITORIAL  
INTEGRADA  
PROVINCIA DE CÁDIZ

Colaboran





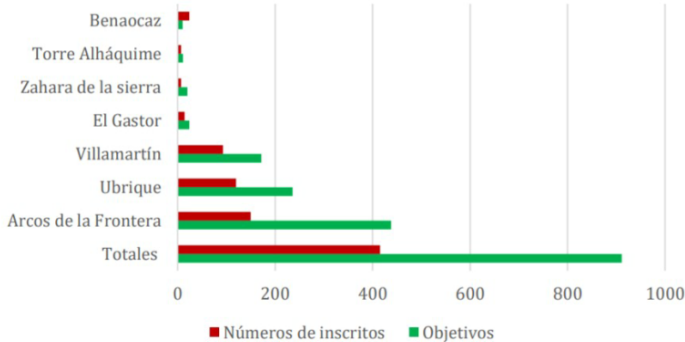
#ReciclaYGana  
Ha llegado la hora de implicarse  
en la revolución verde.

## Campaña de Compostaje Doméstico. Estado de desarrollo

### Estado de implantación en cada municipio

La 1ª fase se inició a mediados de 2021 en 7 municipios: Ubrique, Arcos de la Frontera, Villamartín, El Gastor, Zahara, Torre Alháquime y Benaocaz

Número de ciudadanos inscritos



Hasta el momento se han inscrito más de 400 participantes en los municipios de la 1ª fase

El plazo de inscripción seguirá abierto durante todo 2022

Se invita a animar a la población para que participe. **Para estos pueblos quedan otras 400 plazas por cubrir**

Los voluntarios se están formando y empezarán a compostar en enero 2022

[Volver al índice](#)



ECONOMÍA CIRCULAR  
SIERRA DE CÁDIZ

En la Sierra de Cádiz  
RESIDUO CERO

## COMPOSTAJE MANCOMUNADO EN TÚNELES

### Servicio:

- Una planta de compostaje en túneles cerrados, con capacidad para compostar la materia orgánica de los 9 municipios **más habitados de la Sierra**.

**SÓLO SE ADMITE MATERIA ORGÁNICA CON MENOS DE UN 5% DE IMPROPIOS (ALCANZABLE SOLO MEDIANTE UNA RECOGIDA PaP o similar)**

### Implantación en 2 fases:

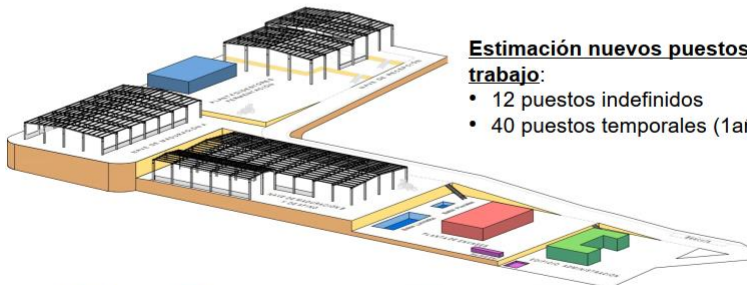
- Fase 1ª (2022): 50% de capacidad
- Fase 2ª (2024): 50% de capacidad

### Presupuesto:

- Fase 1ª: 7.883.031,04 € sin IVA
- Fase 2ª: 2.125.537,92 € sin IVA

### Estimación nuevos puestos de trabajo:

- 12 puestos indefinidos
- 40 puestos temporales (1año)



Colaboran



7º ENCUENTRO DE PACIRAL, online  
20 febrero 2021

# **ECONOMÍA CIRCULAR: PLAN DE ACCIÓN EN EUROPA Y EN ESPAÑA, LEY EN ANDALUCÍA, PROYECTO EN LA SIERRA DE CÁDIZ**

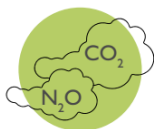
## **PLAN ALTERNATIVO DE RESIDUOS PARA ANDALUCÍA**



Plataforma Andaluza contra la Incineración de Residuos  
Y Por el Aire Limpio (PACIRAL)

ILUSTRACIÓN 1: Objetivos de la Estrategia para el año 2030.

**Reducir** la emisión de **gases de efecto invernadero** por debajo de los 10 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente



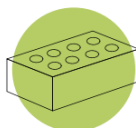
Mejorar un **10 %** la eficiencia en el uso del agua



**Incrementar** la **reutilización** y preparación para la reutilización hasta llegar al **10 %** de los residuos municipales generados



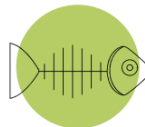
**Reducir** en un **30 %** el consumo nacional de **materiales** en relación con el PIB, tomando como año de referencia el 2010



**Reducir** la generación de **residuos** un **15 %** respecto de lo generado en 2010



**Reducir** la generación **residuos de alimentos** en toda cadena alimentaria: **50 %** de reducción per cápita a nivel de hogar y consumo minorista y un **20 %** en las cadenas de producción y suministro a partir del año 2020, contribuyendo así a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



## ¿Qué propone el G-5, Ecologistas en Acción, Greenpeace, Amigos de la Tierra, WWF y SEO?

- Aplicación de la "Nueva Economía Circular" revisando el PEMAR mediante la generalización de la recogida puerta a puerta de los residuos municipales, el pago por generación y la introducción del sistema de devolución y retorno para los envases. Renuncia a la valorización energética de residuos.
- Programa para desarrollar el compostaje comunitario y familiar de la fracción orgánica (42 % de los residuos municipales).
- Ley contra el despilfarro y el derroche (análoga a la de Francia): fin de la obsolescencia programada, reducción del desperdicio alimentario, promoción de los servicios de reparación y reutilización, etc. "El Ministerio realizará una campaña de comunicación destinada a informar a las personas consumidoras sobre los diferentes tipos de obsolescencia" (sic)

HACED PRODUCTOS QUE DUREN Y NO TENDREMOS QUE RECICLAR





Hay dos objetivos imprescindibles para Paciral que no han sido contemplados en el PIREC:

- Introducir de forma paulatina el pago por generación, de manera que quien menos basura genere y la presente separada pague menos, rompiendo el actual sistema anónimo que no identifica al generador de la basura.
- Fomentar la durabilidad y la reparabilidad de los productos puestos en el mercado, evitando toda obsolescencia.

**ECONOMÍA  
CIRCULAR:**

**LEY EN  
ANDALUCÍA**

**PROYECTO EN LA  
SIERRA DE CÁDIZ**

