



Low Carbon Day

Química - Circularidad

Rafael Jiménez

Director de Poliolefinas



Repsol Compromiso
Cero Emisiones Netas
2050

Aviso legal



RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS
© REPSOL, S.A. 2021

Este documento es una traducción de una presentación originalmente elaborada en inglés. En caso de discrepancia, la versión en lengua inglesa prevalece.

Este documento contiene información y afirmaciones o declaraciones que constituyen estimaciones o proyecciones de futuro sobre Repsol. Dichas estimaciones o proyecciones pueden incluir declaraciones sobre planes, objetivos y expectativas actuales, incluyendo declaraciones en relación con tendencias que afecten a la situación financiera de Repsol, ratios financieros, resultados operativos, negocios, estrategia, concentración geográfica, volúmenes de producción y reservas, gastos de capital, ahorros de costes, inversiones y políticas de dividendos. Dichas estimaciones o proyecciones pueden incluir también asunciones sobre futuras condiciones de tipo económico o de cualquier otro tipo, tales como los futuros precios del crudo u otros precios, márgenes de refino o marketing y tipos de cambio. Las estimaciones o proyecciones de futuro se identifican generalmente por el uso de términos como “espera”, “anticipa”, “pronostica”, “cree”, “estima”, “aprecia” y expresiones similares. Dichas declaraciones no constituyen garantías de un futuro cumplimiento, precios, márgenes, tipos de cambio o de cualquier otro suceso, y se encuentran sujetas a riesgos significativos, incertidumbres, cambios y otros factores que pueden estar fuera del control de Repsol o que pueden ser difíciles de prever. Entre tales riesgos e incertidumbres están aquellos factores y circunstancias identificadas en las comunicaciones y los documentos registrados por Repsol y sus filiales en la Comisión Nacional del Mercado de Valores en España y en el resto de autoridades supervisoras de los mercados en los que se negocian los valores emitidos por Repsol y/o sus filiales.

Salvo en la medida que lo requiera la ley aplicable, Repsol no asume ninguna obligación -aun cuando se publiquen nuevos datos o se produzcan nuevos hechos- de informar públicamente de la actualización o revisión de estas manifestaciones de futuro.

Algunas de las magnitudes incluidas en este documento son Medidas Alternativas de Rendimiento (MAR) de acuerdo con las directrices de la European Securities Markets Authority (ESMA). En la página web de Repsol se puede encontrar la información correspondiente a las MAR (definición, utilidad, conciliación con magnitudes de estados financieros).

Este documento no constituye una oferta o invitación para adquirir o suscribir valores, de acuerdo con lo establecido en Real Decreto 4/2015 de 23 de octubre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Mercado de Valores y en su normativa de desarrollo. Asimismo, este documento no constituye una oferta de compra, de venta o de canje ni una solicitud de una oferta de compra, de venta o de canje de títulos valores en ninguna otra jurisdicción.

La información incluida en este documento no ha sido verificada ni revisada por los auditores externos de Repsol.

[#RepsolLowCarbonDay](#)



Repsol Compromiso
Cero Emisiones Netas
2050

Índice



01.

Repsol Química - Resumen del negocio

02.

Repsol Química - Estrategia del negocio

03.

Transformación de la Química - Circularidad

- Objetivos
- Hoja de ruta
- Proyectos y cadena de valor

04.

Resumen ejecutivo



Repsol Compromiso
Cero Emisiones Netas
2050



01.

Repsol Química Resumen del negocio



Repsol Compromiso
Cero Emisiones Netas
2050



01. Repsol Química - Resumen del negocio

Repsol Química Cifras clave del negocio



3

Principales centros petroquímicos altamente integrados y flexibles en la península ibérica

~550 Mill. €/año

EBITDA promedio 2015-2020

~900 Mill. €/año

EBITDA previsto 2021

2800 kt/año

Ventas

~20 %

ROACE promedio 2015-2020

~35 %

ROACE previsto 2021

>1000

Clientes

~2000

Empleados

~1700 Mill. €

Capital empleado

Producción y logística de gran complejidad

~350 grados diferentes/producción Lean/entrega multimodal

>85 países

Ventas

~15°

productor mundial de productos de alto valor (OP/polioles, EVA)

 **JV Dynasol**

Alianza estratégica 50/50 entre Repsol y KUO (México) en plantas de caucho sintético en Europa, LATAM y China

~100 Mill. \$/año

EBITDA promedio 2016-2020

310 kt/año

Ventas 2020



Repsol Compromiso Cero Emisiones Netas 2050

01. Repsol Química - Resumen del negocio

Cartera diversificada comprometida con la mejora de los niveles de vida y la transición energética



Muchas tecnologías bajas en carbono se basan en innovaciones químicas para ser más eficientes, asequibles y escalables



Los químicos son la clave

Revestimientos de edificios eficientes	11 %
Materiales ligeros	4 %
Neumáticos de bajo consumo	2 %

Químicos relevantes

Energía eólica y solar	50 %
Coches eléctricos	21 %

Pequeña influencia

Iluminación eficiente	12 %
-----------------------	------

Reducción de emisiones de CO₂ en cada área debido al uso de químicos; peso sobre el total Estudio "The essential role of chemicals", ICCA



Repsol Compromiso
Cero Emisiones Netas
2050

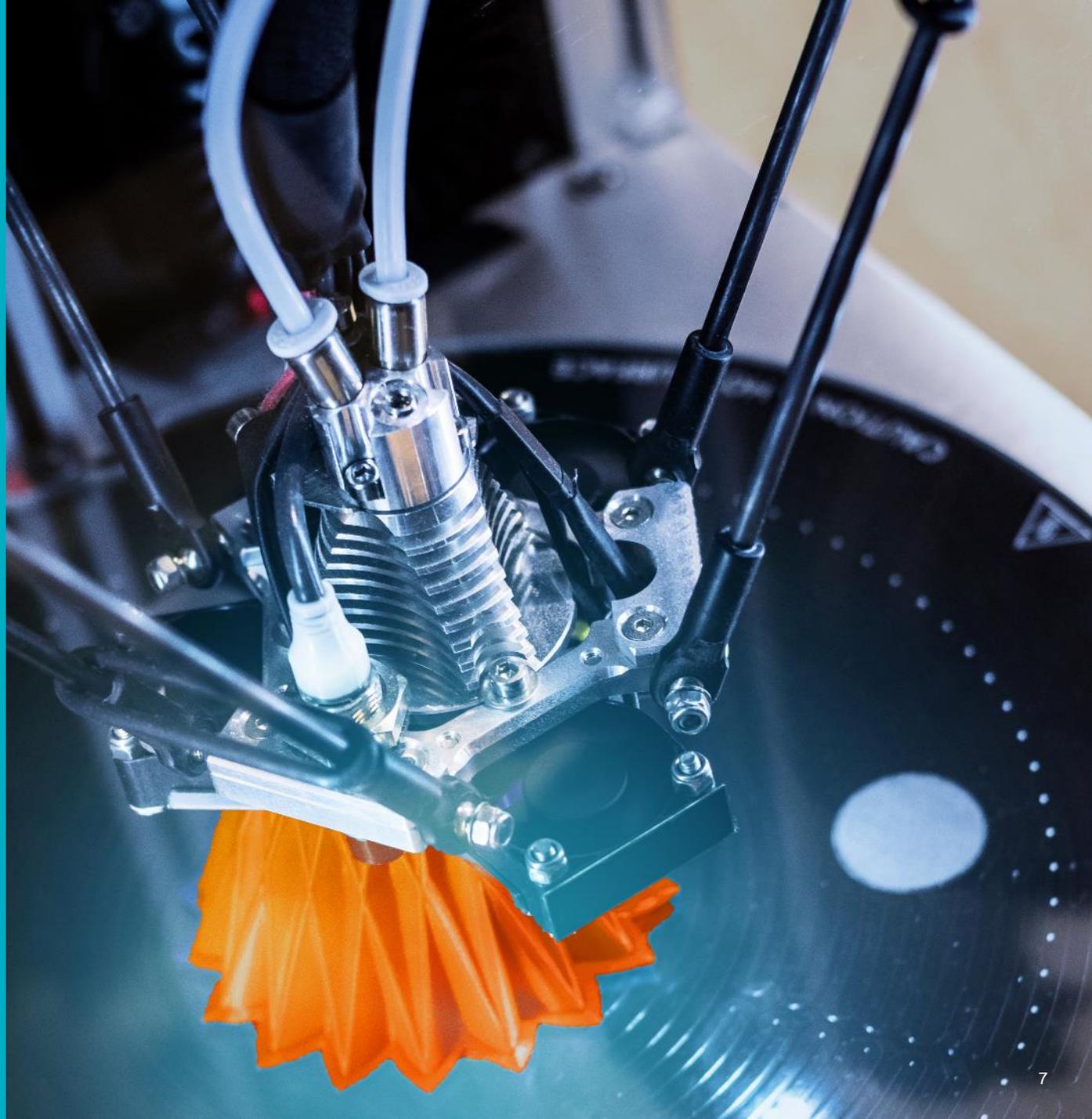


02.

Repsol Química Estrategia del negocio



Repsol Compromiso
Cero Emisiones Netas
2050



Estrategia de Repsol Química: oportunidad de crecimiento rentable a través de 3 palancas



Integrar (Debería hacerse)

Reforzar nuestra posición con una mayor integración



OPORTUNIDAD para evolucionar a un negocio más rentable y resiliente a través de una **integración horizontal y vertical**



Expandir (Podría hacerse)

Crecimiento internacional con valor añadido



OPCIONALIDAD de crecimiento adicional en un mercado muy atractivo, acorde con la **transición energética**, donde Repsol pueda **acelerar la descarbonización**



Transformar (Debe hacerse)

Transformar la Química a través de la descarbonización, diferenciación, digitalización y circularidad



NECESIDAD de transformar el negocio de Repsol Química, adaptándolo a las tendencias de la industria: digitalización, circularidad, diferenciación, flexibilidad... transformándolo en un **negocio más rentable con mayores ventajas competitivas y barreras de acceso**

Descarbonización, eficiencia y flexibilidad

Diferenciación

Digitalización

Circularidad

Fiabilidad

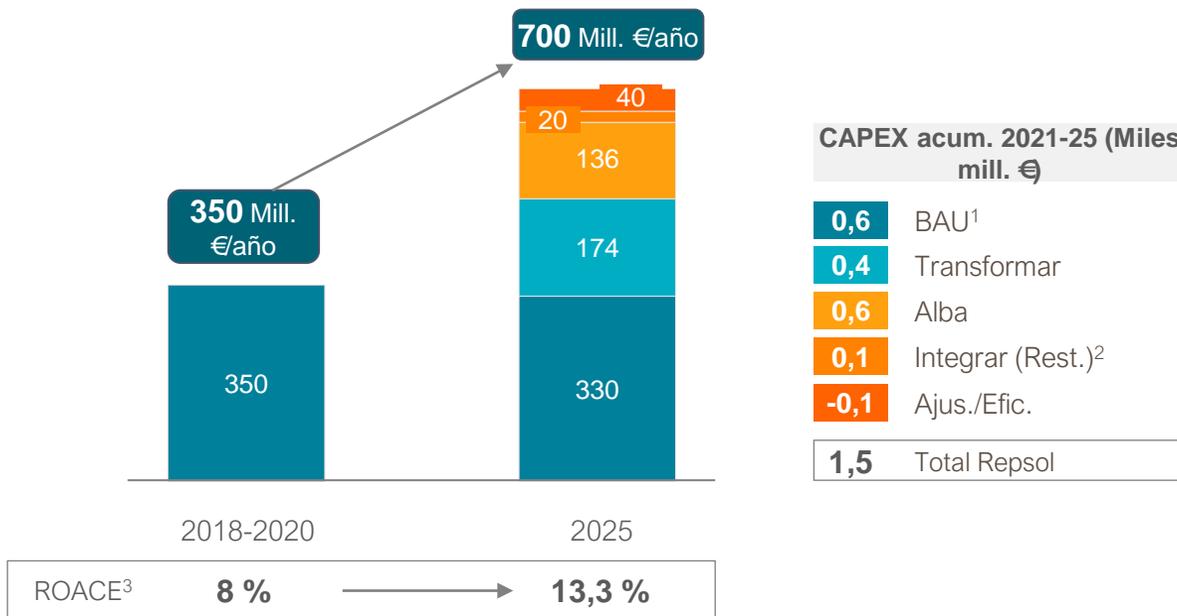
Seguridad y Medio Ambiente



02. Repsol Química - Estrategia del negocio

El Plan Estratégico de Repsol Química tiene como objetivo el crecimiento del EBITDA para 2025 en un escenario estable de márgenes medios-bajos

EBITDA de Repsol Química (Mill. €/año)



1. Situación normal (*Business as usual*); 2. Incluidas las iniciativas de Repsol Química y Dynasol; 3. El ROACE se calcula después de impuestos.



Transformar e integrar el negocio actual para aumentar el **EBITDA de Repsol Química ~2x en 2025** en un escenario estable de márgenes medios-bajos



Oportunidades opcionales de invertir con alta rentabilidad y **duplicar el capital empleado, mejorando el ROACE del 8 % a más del 13 %**



Impulsar el valor empresarial gracias a un negocio más sólido

- Integración y flexibilidad que crean resiliencia
- Solidez y eficacia de la operación
- Huella más diversificada con productos diferenciados y nuevas zonas geográficas





03.

Transformación de la Química Circularidad



Repsol Compromiso
Cero Emisiones Netas
2050



03. Transformación de la Química - Circularidad

Objetivos

Licencia para operar y oportunidad de negocio

Entorno legislativo, social, competitivo y tecnológico

Aumento de poliolefinas recicladas. Nuevo mercado de polioles reciclados

Licencia social para operar

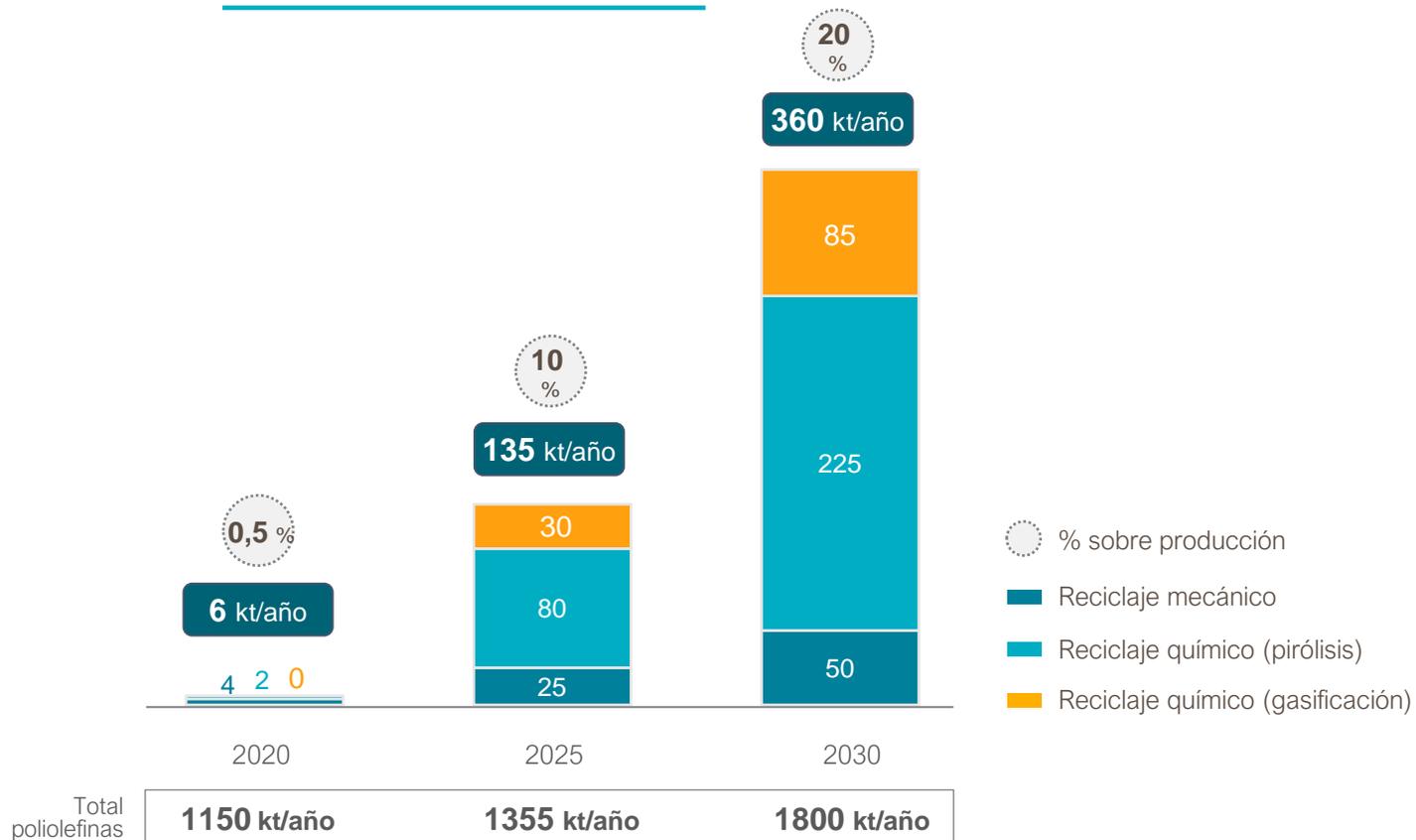
Oportunidad de negocio

 **Objetivo: reciclar un 20 % de nuestra producción de poliolefinas para 2030**



Objetivo: reciclar el equivalente al 20 % de nuestra producción de poliolefinas para 2030

Poliolefinas recicladas (kt/año)

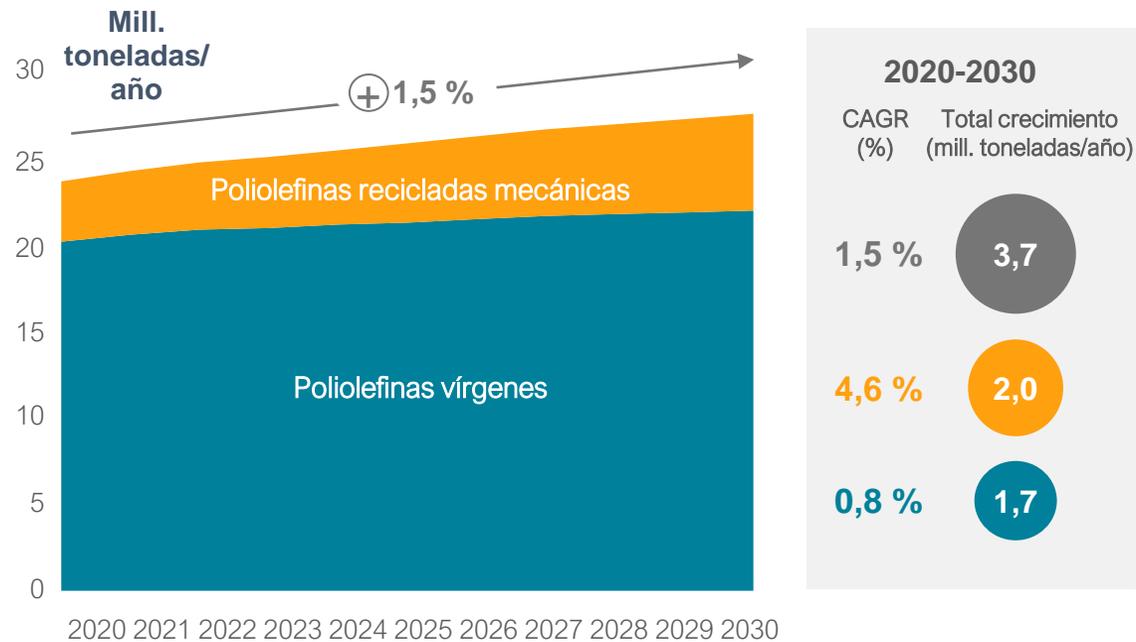


Repsol Compromiso
Cero Emisiones Netas
2050

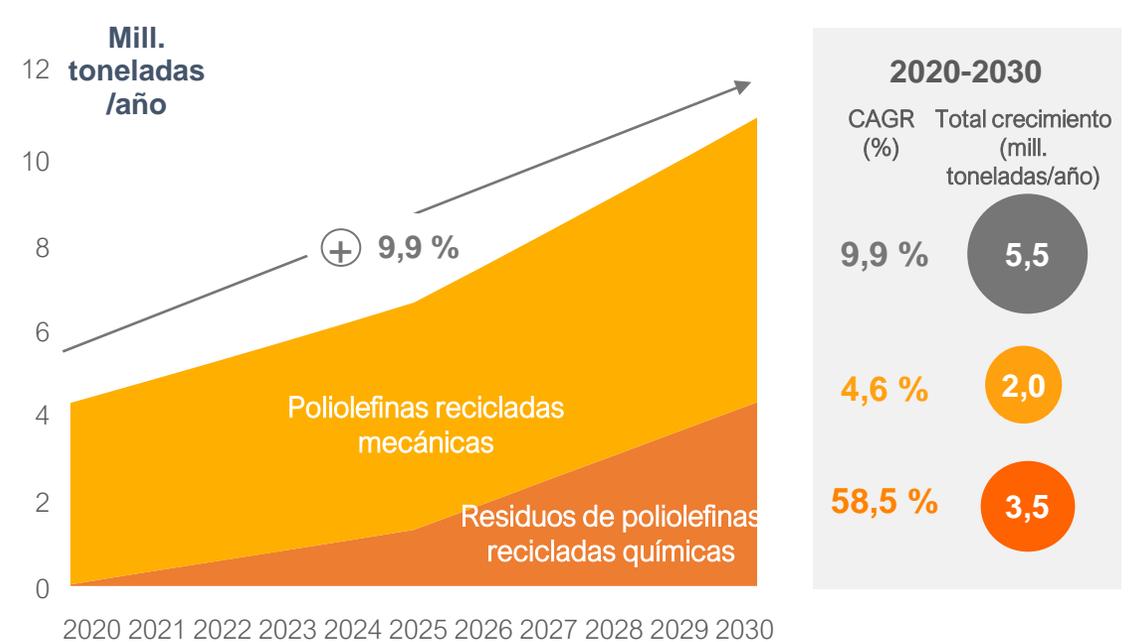
03. Transformación de la Química - Circularidad

El mercado de las poliolefinas en Europa crecerá a buen ritmo (tanto las vírgenes como las recicladas) durante la próxima década

Demanda de poliolefinas en Europa (2020-2030)



Demanda de poliolefinas **recicladas** en Europa (2020-2030)



Fuentes: Media analista: IHS, Nexant, WoodMckenzie; datos reciclados de Conversio, IHS y Repsol; Europa = UE 27+Reino Unido+Suiza+Noruega

Hoja de ruta para alcanzar nuestros objetivos

Procesamiento del aceite de pirólisis en nuestras refinerías

Puestas en marcha: 2015, 2020

Certificación ISCC PLUS en Tarragona, Puertollano y Sines

Puesta en marcha: 2020

Reciclaje mecánico

Volumen reciclado: 52 kt/año
Puestas en marcha: 2018, 2021

Reciclaje de poliuretano

Volumen reciclado: 6 kt/año
Puestas en marcha: 2022, 2026, 2027

Pirólisis

Volumen reciclado: 230 kt/año
Puestas en marcha: 2024, 2026, 2027

Gasificación

Volumen reciclado: 240 kt/año
(Cuota de Repsol: 85 kt)
Puestas en marcha: 2025, 2028, 2030

TOTAL CAPEX:
≈1400 mill. €
(Capital Repsol 665 mill. €- sin apalancamiento)



Repsol Compromiso
Cero Emisiones Netas
2050

03. Transformación de la Química - Circularidad



Proyectos y cadena de valor

Polioléfinas y poliestireno

Poliolios

	RESIDUOS	TECNOLOGÍA	PRODUCCIÓN	MERCADO
RECICLEX® Mecánico	Residuos posconsumo de alta calidad 	Reciclaje mecánico	<ul style="list-style-type: none"> Plantas de compuestos de Repsol: Monzón PP y Puertollano PE Producción de compuestos Reciclex en ACTECO 	<ul style="list-style-type: none"> Polioléfinas que incorporan material reciclado Mercado de poliolefinas habitual (embalaje, automóviles, etc.) Ventas actuales a 20 clientes
RECICLEX® Circular	Mezcla de plásticos, CSR de alta calidad 	Reciclaje químico PIRÓLISIS	<ul style="list-style-type: none"> Procesamiento en crudo de Puertollano y asignación gratuita a los productos por balance de masa. En proyecto: Pyroplast; FCC Puertollano; crudo de Tarragona; estireno directo. 	<ul style="list-style-type: none"> Polioléfinas circulares con certificación ISCC PLUS (3 complejos certificados) Ventas actuales a 10 clientes
ECOPLANTA® ecoplanta <small>MOLECULAR RECYCLING SOLUTIONS</small>	Residuos sólidos urbanos 	Reciclaje químico GASIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Ecoplanta integrada en las instalaciones de Tarragona La ampliación del modelo a otras plantas está en fase de conceptualización 	<ul style="list-style-type: none"> Metanol: combustibles RED II; industria química, combustibles marítimos Conversión de metanol a olefinas en evaluación
RECPUR	Residuos industriales/clientes Residuos de espuma de colchón 	Reciclaje de químicos ACIDÓLISIS	<ul style="list-style-type: none"> Nueva planta en Puertollano para la producción de poliolios 	<ul style="list-style-type: none"> Poliolios que incorporan material reciclado para el mercado de espumas en el sector del confort en Europa. Acuerdo con 6 clientes clave para la homologación de productos y el ajuste de la formulación.



Repsol Compromiso
Cero Emisiones Netas
2050

03. Transformación de la Química - Circularidad

Repsol RECICLEX® Reciclaje mecánico

Descripción

Desarrollar una nueva gama de productos a base de poliolefinas que incorporen un porcentaje variable de plásticos reciclados en su formulación, sin perder las propiedades del material virgen en la aplicación.



OBJETIVO

Lograr unas ventas de **100 kt/año** (50 % contenido reciclado de media) de compuestos Reciclex para 2030



Propiedades del nuevo producto



Hasta un 70 % de contenido reciclado
Más de 20 grados



Muchas aplicaciones (sin contacto con alimentos):
Film, envases, inyección, soplado y otros



Calidad y homogeneidad constantes, propiedades similares a los grados vírgenes



Certificado de trazabilidad UNE-15343



100 % reciclable



hasta -40 %
Reducción de huella de carbono



Socios



Proyecto para aumentar la capacidad de los materiales reciclados producidos por Acteco en Alicante.

OBJETIVO: garantizar el suministro de materias primas de calidad para el proyecto RECICLEX.



Repsol Compromiso
Cero Emisiones Netas
2050

03. Transformación de la Química - Circularidad

Repsol RECICLEX® Circular: Reciclaje químico - Pirólisis

Descripción

Desarrollar una nueva gama de plásticos circulares a partir de residuos plásticos, no reciclables mecánicamente, con las mismas propiedades que los productos fabricados con materias primas fósiles.



OBJETIVO

Reciclar en 2030, **225 kta de residuos plástico**, fabricando aceite de pirólisis para el desarrollo de poliolefinas circulares.



Propiedades del nuevo producto



Materia prima plástico 100 % reciclado



Gama completa de Repsol en todas las aplicaciones, con las mismas propiedades



Apto para uso alimentario, higiénico y médico



3 plantas con certificación ISCC PLUS con balance de masas



100 % reciclable



Baja huella de carbono

Instalaciones de reciclaje químico



Enfoque y socios en aceite de pirólisis



1. Producción

Desde 2015 suministrando aceite de pirólisis en la planta de Puertollano. Actualmente, estamos en proceso de desarrollo de proveedores de aceite de pirólisis.



2. Purificación - Proyecto Pyroplast

Repsol, Axens e IFP han desarrollado y patentado un proceso para mejorar el reciclaje químico de los residuos plásticos: **RewindTM Mix**

3. Marketing



Repsol firma acuerdos para suministrar **poliolefinas circulares con certificación ISCC Plus** a los principales productores europeos de envases alimentarios. Podemos suministrar grados con premium de polietileno o polipropileno, así como estireno, a nuestros clientes



Repsol Compromiso Cero Emisiones Netas 2050

03. Transformación de la Química - Circularidad

Reciclaje de poliuretano RECPUR

Descripción

Desarrollo de una nueva gama de **POLIOLES RECICLADOS**.

RECPUR cierra el ciclo de la economía circular del poliuretano:

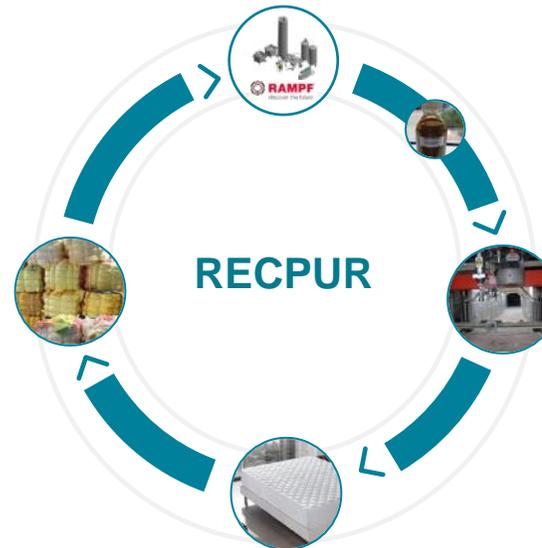
-  Tratamiento de residuos
-  Nuestros clientes pueden incorporar un producto reciclado en su proceso
-  Proceso “plástico a plástico”
-  Polirol con IIC (Indicador de Intensidad de Carbono) más bajo

OBJETIVO

Lograr que el 15 % de los polirols para el mercado del confort sean de origen reciclado para 2028, a la vez que somos pioneros.

Concepto

El residuo de espuma (2 kt/año) se lleva a una planta de reciclaje químico para producir “polirol de origen reciclado” (5 kt/año), que se incorpora a la formulación del cliente para volver a producir espuma y fabricar nuevos colchones o muebles.



Socios



RAMPF Eco Solutions, con sede en Pirmasens (Alemania), es un experto en soluciones químicas para la fabricación de polirols reciclados de alta calidad

Ubicaciones de RECPUR



03. Transformación de la Química - Circularidad

Conversión de residuos a químicos ECOPLANTA®

Descripción

Repsol se adherirá al proyecto Ecoplanta®, junto con Enkern, empresa líder en tecnología con sede en Montreal, y Agbar, experto mundial en la gestión de aguas y residuos, para construir una planta de conversión de residuos en químicos en Tarragona.

La planta tratará los residuos sólidos urbanos para producir metanol, que se utilizará como materia prima para producir materiales circulares o biocombustibles avanzados, contribuyendo a evitar 200 kta de CO₂ y reduciendo los residuos que acaban en el vertedero.

Ubicaciones de ECOPLANTA®



La ubicación propuesta es **Tarragona**, gracias a las sinergias que apalancan la propuesta



Circularidad – residuos convertidos en químicos

- Reducción de vertidos de 390 kt de RSU (residuos sólidos urbanos)
- Sin competencia con el suministro de alimentos
- Sin impacto en el uso del suelo

Consolidar el complejo de Tarragona

- Tarragona tiene un alto índice de vertidos
- Sinergias con Repsol Química
- Posible valorización del terreno de Repsol

Apto para la financiación de la UE

- El proyecto puede solicitar financiación en el paquete de subvenciones de la Unión Europea
 - Fondo de Innovación (hasta 90 mill. €)
 - Fondos de Recuperación

Socios de 1er nivel

- Enkern ▪ Líder en tecnología
- Agbar ▪ Líder en gestión de residuos

Tecnología innovadora y demostrada

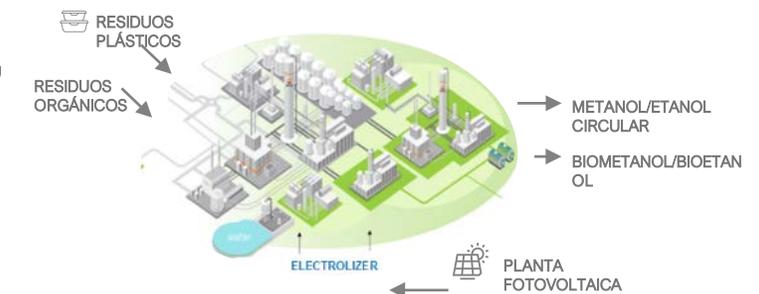
- Tecnología de gasificación
- La tecnología más desarrollada en la conversión de residuos en químicos

Productos circulares y bio

- Prima interesante para el biometanol
- Posible vía de productos químicos a través de la producción de etanol

Opción de H₂ verde

- Requisito de 2,7 t/h H₂
- Oportunidad de un proyecto de H₂ verde
 - Baja huella de carbono



390 kt/año
residuos sólidos
urbanos



220 kt/año metanol

- Repsol Reciclex® Circular
- Bio-combustible avanzado

La hoja de ruta de Repsol incluye la ampliación del proyecto, con estudios de viabilidad para Sines y Puertollano.



Repsol Compromiso
Cero Emisiones Netas
2050

Resumen ejecutivo

La circularidad va a ser una necesidad para la industria química:

- Los productos químicos contribuyen a **reducir las emisiones de GEI**
- El **mercado** europeo de **poliolefinas vírgenes crece un 0,8 %** y el de **recicladas un 9,9 % CAGR**
- Habrá **nuevas oportunidades de negocio** en la circularidad
- Repsol está bien posicionada para el reciclaje, ya que nuestros centros petroquímicos están **bien integrados**
- Hemos sido uno de los **primeros productores químicos europeos** en introducir aceite de pirólisis en nuestro sistema y comercializar poliolefinas circulares
- Repsol tiene el **objetivo de reciclar el 20 % de nuestra producción de poliolefinas** para 2030
- Para ello, tenemos una clara hoja de ruta con **cuatro proyectos principales en los que invertir 1400 mill. €** (capital de Repsol 665 mill. € - sin apalancamiento) con diferentes tecnologías y socios, y seguimos desarrollando nuevos proyectos para alcanzar nuestros objetivos de reciclaje en 2030





Low Carbon Day

Relación con Inversores
investor.relations@repsol.com

#RepsolLowCarbonDay
www.repsol.com



Repsol Compromiso
Cero Emisiones Netas
2050

