

# A.G.R.

## Aprochim Getesarp Rymoilo, S. A.

### Datos identificativos

Nombre	Desarrollo de una línea de negocio de valorización de catalizadores agotados empleados en procesos químicos.
Empresa	Aprochim Getesarp Rymoilo, S. A. (A.G.R.)
Gasto subvencionable Subvención Periodo de ejecución	255.347 € 114.905 € 2015 (Innova IDEPA) y 2016 (Proyectos de I+D).

Encaje dentro de la RIS3 de Asturias	<p>Esta buena práctica se enmarca en la prioridad temática de Asturias RIS3 de materiales sostenibles.</p> <p>AGR, con objeto de diversificar su actividad, ha desarrollado diversos proyectos de I+D que han sido apoyados por el IDEPA a través de distintos instrumentos de la Estrategia (Innova IDEPA y Proyectos de I+D), de manera que ha avanzado en el TRL (Technology Readiness Levels) de las tecnologías con las que estaba trabajando.</p> <p>Como resultado de este trabajo se ha desarrollado una línea de actividad que incluye una inversión para la puesta en funcionamiento de una nueva planta de tratamiento que aplicará la tecnología desarrollada. Esta planta de tratamiento es novedosa en el mercado nacional, pero su actividad no se limitará a este mercado sino que también captará clientes a nivel internacional.</p> <p>Para el desarrollo de este proyecto se ha contado con la colaboración de la Fundación Idonial y de EMGRISA.</p>
---	---

**FUENTE:** Entrevista realizada por CDI Consulting a Aprochim Getesarp Rymoilo en julio de 2020. Este documento ha sido validado por la empresa.

FUENTE: entrevista realizada por CDI Consulting a A.G.R. en julio de 2020. Este documento ha sido validado por la empresa.



**Para desarrollar esta tecnología de tratamiento, A.G.R. ha contado con la colaboración de la Fundación Idonial y el asesoramiento, acompañamiento y financiación de IDEPA a través de los programas «Innova IDEPA» y «Proyectos de I+D» que se encuentran enmarcados en la Estrategia de Especialización Inteligente RIS3 de Asturias**

## Descripción

A.G.R. es una empresa dedicada a la gestión integral que incluye la recogida, transporte, gestión y destrucción de equipos contaminados con PCB y de aceite mineral sin PCB y la descontaminación de transformadores de aceite mineral con PCB hasta 2500 ppm para su reutilización, así como a otros tipos de residuos peligrosos y no peligrosos que requieren un grado elevado de tecnología para su recuperación. AGR es la primera empresa implantada en España, y la de mayor capacidad, en el tratamiento y descontaminación de equipos y transformadores con PCB así como la segunda en Europa en la descontaminación de aceites con PCB mediante sodio metálico para su reutilización.

El Reglamento (UE) nº 850/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 sobre contaminantes orgánicos persistentes establece en su Anexo I las sustancias sujetas a prohibición de producción, comercialización y uso, donde se incluyen los Policlorobifenilos (PCB). Este Reglamento ha obligado a actualizar la normativa nacional y autonómica fijando como fecha límite para la eliminación de los equipos que empleen PCB con una contaminación superior a 50 ppm y volumen superior a 5 dm<sup>3</sup>, el 31 de diciembre de 2025.

Para A.G.R. la aplicación de esta normativa implicaba una reducción futura de la demanda y la necesidad de diversificar su actividad, desarrollando nuevas líneas de negocio que complementen (y a largo plazo) sustituyan la actividad principal de la empresa.

En este sentido, el contacto con clientes del sector petróleo permitió identificar una oportunidad en la valoración de los catalizadores metálicos empleados en procesos químicos que se estaban desechando en vertederos o enviando a países fuera la UE.

Para desarrollar esta nueva línea de actividad era necesaria una tecnología de tratamiento que actualmente no existía en España, dado que actualmente no se disponen de plantas de tratamiento de estas características.

A.G.R. ha contado con la colaboración de la Fundación Idonial y el asesoramiento, acompañamiento y financiación de IDEPA a través de los programas «Innova IDEPA» y «Proyectos de I+D» que se encuentran enmarcados en la Estrategia de

Especialización Inteligente RIS3 de Asturias. Además, se contó con la colaboración de EMGRISA para la realización de la ingeniería del proyecto básico que definía el diagrama de flujo del proceso.

La ejecución de este proyecto se ha desarrollado mediante un itinerario empleando los recursos iniciales para analizar la posibilidad de que los catalizadores agotados puedan ser empleados de nuevo en el proceso de refinado y recuperar los metales de los catalizadores.

En el inicio del proyecto se procedió a analizar la caracterización de los catalizadores agotados, efectuar los ensayos de laboratorio, determinar los diagramas de flujo y los equipos y desarrollar la ingeniería básica.

Posteriormente se diseñó un proceso basado en la tecnología conocida como desorción térmica con recuperación energética. Esta tecnología permite eliminar de los catalizadores agotados procedentes de los procesos químicos, el carbono y el azufre retenido durante su vida útil.

La utilización de este proceso permite que los metales puedan ser recuperados y devueltos al propietario, o bien valorizados y abonados de acuerdo con la cotización de la bolsa de metales.

## Resultados obtenidos

El desarrollo de estos proyectos ha permitido el lanzamiento de una nueva línea de actividad orientada a la valorización de catalizadores que es aplicable a empresas de diversos sectores que empleen procesos químicos destacando el sector petróleo (refinerías), fertilizantes químicos o pinturas, entre otros.

A.G.R. ha constituido una empresa filial para el desarrollo de esta nueva actividad y está realizando una inversión de 2,5 millones de euros en la puesta en funcionamiento de una nueva planta de tratamiento que aplicará la tecnología desarrollada en el marco de la Estrategia de Especialización Inteligente.

Esta nueva planta dispondrá de tres líneas que tendrán una capacidad de 1.000 t/año por línea lo que supone de disponer de la capacidad de tratamiento y valorización de toda la necesidad existente en el mercado nacional. Actualmente, la primera línea ya se encuentra finalizada (en fase de testeo), la segunda línea se encuentra a un 75% y la tercera comenzará a desarrollarse en breve.

Además, se han generado hasta el momento cinco empleos y se prevé la contratación de cuatro personas adicionales en el corto plazo.

Esta planta de tratamiento es novedosa en el mercado nacional, pero su actividad no se limitará a este mercado sino que

**El desarrollo de estos proyectos ha permitido el lanzamiento de una nueva línea de actividad orientada a la valorización de catalizadores que es aplicable a empresas de diversos sectores que empleen procesos químicos destacando el sector petróleo (refinerías), fertilizantes químicos o pinturas, entre otros**



Tipos de catalizadores.

también captará clientes a nivel internacional. Se ha establecido contacto con una empresa comercializadora de Reino Unido que actuará como socio comercial en la captación de clientes.

### Aspectos innovadores

Este proyecto ha permitido desarrollar una tecnología de tratamiento y valorización de residuos (catalizadores químicos) que no se encontraba disponible en España.

Para su desarrollo ha sido fundamental la colaboración entre A.G.R. y la Fundación Idonial. Esta dinámica de colaboración ha resultado esencial para desarrollar un itinerario que facilitase que el proyecto haya resultado exitoso no solo desde el punto de vista de generar la nueva tecnología, sino de su orientación al mercado, dado que ha permitido desarrollar una nueva línea de actividad.

### Lecciones aprendidas-Potencial de aprendizaje

A.G.R. es una empresa innovadora que de manera sistemática desarrolla proyectos de I+D+i orientados al desarrollo y aplicación de tecnologías avanzadas a la gestión de residuos especiales. De manera continuada está identificando necesidades de sus clientes u oportunidades de mercado que pueden ser abordadas mediante el desarrollo de nuevos sistemas de tratamiento y valorización.

El desarrollo sistemático de proyectos de I+D, la identificación de oportunidades y la organización de los proyectos en forma de itinerario son un aspecto clave que ha contribuido a que este proyecto haya resultado exitoso.

Además, para el desarrollo de este proyecto ha resultado clave la colaboración con otras entidades como la Fundación Idonial y EMGRISA, en la medida que fruto de ese trabajo se ha podido desarrollar una nueva tecnología adaptada a las necesidades existentes en el mercado.

A.G.R. participa en el Hub Asturias Paradise Hub 4 Circularity (economía circular) para establecer relaciones y colaboraciones con otras empresas y agentes de conocimiento. Actualmente, está valorando otros proyectos de diversificación que requieren el desarrollo de nuevas tecnologías.

Finalmente, destaca el apoyo proporcionado por IDEPA que se considera un socio principal por parte de A.G.R., en la medida que ha proporcionado el asesoramiento, acompañamiento y colaboración necesarios para el desarrollo del proyecto. Esta aportación es valorada en mayor medida que el apoyo financiero que ha supuesto los programas de ayuda.

---

**Este proyecto ha permitido desarrollar una tecnología de tratamiento y valorización de residuos (catalizadores químicos) que no se encontraba disponible en España**

---