

Congreso Nacional del Medio Ambiente
Madrid del 31 de mayo al 03 de junio de 2021

PACTEX. Sinergias entre las industrias textiles y del sector del packaging

Maria Rosa Riera
ST- 52 Simbiosis Industrial e Industria 4.0
#conama2020



- 
- 01** Objetivo del proyecto
 - 02** Metodología y plan de trabajo
 - 03** Resultados
 - 04** Conclusiones

01. Objetivo del proyecto

Proyecto realizado por:



Con la colaboración de:



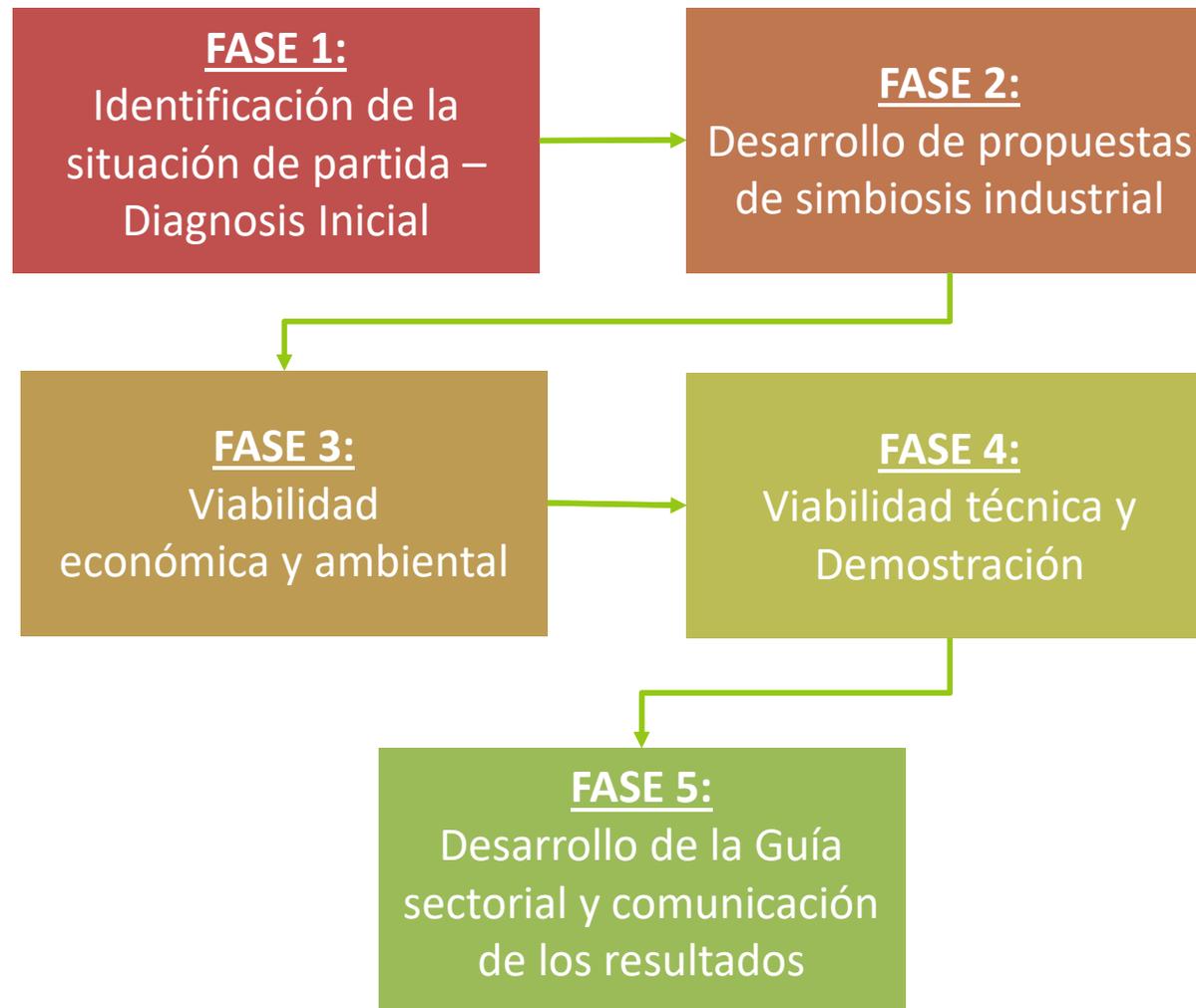
Incentivar la colaboración entre el **Clúster del Packaging** catalán y **l'AEI Tèxtils**

Crear sinergias que fomenten el uso eficiente de recursos materiales mediante la reducción en la generación de residuos industriales, la reutilización de materiales y productos y la valorización de residuos

Este proyecto fue financiado por l'Agència de Residus de Catalunya, se enmarcó en la línea de ayudas 2016 de l'ARC para el fomento de la economía circular.



02. Metodología y plan de trabajo



FASE 1. Diagnóstico inicial

Objetivo

Conocer la tipología y la cantidad de recursos y residuos generados en los dos clústeres

31 empresas participaron en la diagnóstico inicial:

- Completar cuestionario de información general
- Aportar información sobre las materias primas utilizadas en los procesos productivos
- Aportar información de generación de residuos anual



18 empresas fueron seleccionadas para participar en la fase 2

FASE 2. Propuestas de simbiosis y medidas innovadoras

Objetivo

Definir propuestas de simbiosis y medidas innovadoras que involucren las empresas de los dos clústeres

13 propuestas

- 4 propuestas de reintroducción de materia recuperada en el proceso de producción actual de la empresa
- 9 propuestas de creación de nuevos productos a partir de materiales recuperados entre las empresas de los clústeres



7 propuestas se desarrollaron y evaluaron en las siguientes fases

FASE 3. Viabilidad económica y ambiental

Objetivo

Evaluar la viabilidad del proyecto: analizar las sinergias identificadas a nivel económico y ambiental.

Se aplicó la metodología del **Análisis del Ciclo de Vida (ACV)**. La recuperación y reintroducción de los materiales de las empresas permite:

- Evitar la extracción de materias primas de origen virgen
- Reducir el impacto generado durante la gestión de los residuos

FASE 4. Demostración

Objetivo

Demostrar (a escala real o a nivel de laboratorio) la viabilidad técnica de las propuestas de simbiosis.

7 propuestas:

- Participación: 10 empresas
- Elaboración de fichas para facilitar la implementación de las propuestas de sinergia en las empresas
- Identificación de los beneficios ambientales y económicos

CONAMA 2020

FASE 5. Guía sectorial

Objetivo

Elaborar una Guía sectorial de simbiosis industrial para comunicar los resultados y dar a conocer el proyecto



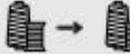
03. Resultados

Beneficio ambiental:

- ✓ 45.207 MJ relacionados con el tratamiento del poliéster
- ✓ 2.240 kg de CO₂
- ✓ 393 kg de residuos

Beneficio económico:

- ✓ Gestión de los residuos: 30€
- ✓ Materias primas: 1.773€

Sinergia 

Fundes per a productes electrònics

Fundes per a ordinadors i tauletes cosides a mà a partir de retalls de texans usats (material usat habitualment per l'empresa fabricant) i de teixits amb estructura 3D de diferents colors procedents de restes de proves de laboratori. Aquests retalls de teixits 3D, d'1m de longitud i 0,6m d'ample aproximadament, poden presentar forats (de proves de laboratori) o tares, el que comporta un grau de manualitat important durant el procés de fabricació. Es requereix un pas intermedi de preselecció durant el qual una persona avalui el material abans de confeccionar la peça.

Aplicacions

- Fundes per a contenir productes electrònics (ordinadors, tauletes) de baixes prestacions mecàniques i d'estètica "eco-friendly". Fetes 100% a partir de materials recuperats i sota criteris d'inclusió sociolaboral.

Matèria primera reutilitzada

- Retalls de teixits amb estructura 3D de polièster tintats de diferents colors

Maquinària involucrada

- Màquina de cosir de puntada simple (puntada 301).

Beneficis ambientals

En un any aquesta sinergia podria evitar fins a:

 Energia	 Emissions de CO ₂	 Residus
45.207 MJ en retalls de teixit de polièster	2.240 kg de CO ₂	393 kg de retalls de polièster

Beneficis econòmics

En un any aquesta sinergia podria evitar fins a:

Estalvi en la gestió del residu	Estalvi en matèria primera
30 €	1.773€



03. Resultados

Beneficio ambiental:

- ✓ 586.304 MJ relacionados con la fabricación de la granza
- ✓ 15.608 kg de CO₂
- ✓ 10.000 kg de residuos

Beneficio económico:

- ✓ Gestión de los residuos: 500€
- ✓ Materias primas: 11.960€

Sinergia

Obtención de PP reciclado en forma de granza



Les restes de fils de polipropilè es pressen en una planxa a alta temperatura per tal de fondre el material tot mirant de degradar-lo el mínim possible. Aquest procés es realitza de forma continua amb l'objectiu d'aconseguir una peça compacta i homogènia de manera que no s'hi distingeixin els fils de polipropilè inicials. Un cop es disposa d'aquesta estructura, es tritura amb un molinet fins a aconseguir una pols fina que permeti ser reintroduïda en una extrusora per a l'obtenció d'un nou fil de polipropilè gruixut, que un cop tallat es convertirà en granza de polipropilè de nou.

Aplicacions

- Granza de polipropilè reciclat obtinguda a partir de restes de fils de polipropilè de la indústria tèxtil apte per a la fabricació de peces de plàstic per a la indústria de l'envàs i l'embalatge (injectades) amb menors requisits tècnics.

Matèria primera reutilitzada

- Restes de fils de polipropilè

Maquinària involucrada

- Planxa de plats calents, molinet industrial i extrusora amb capçal adequat per a la fabricació de granza

Beneficis ambientals

En un any aquesta sinergia podria evitar fins a:



Energia
586.304 MJ



Emissions de CO₂
15.608 kg de CO₂



Residus
10.000 kg de fils de PP

Beneficis econòmics

En un any aquesta sinergia podria evitar fins a:

Estalvi en la gestió del residu

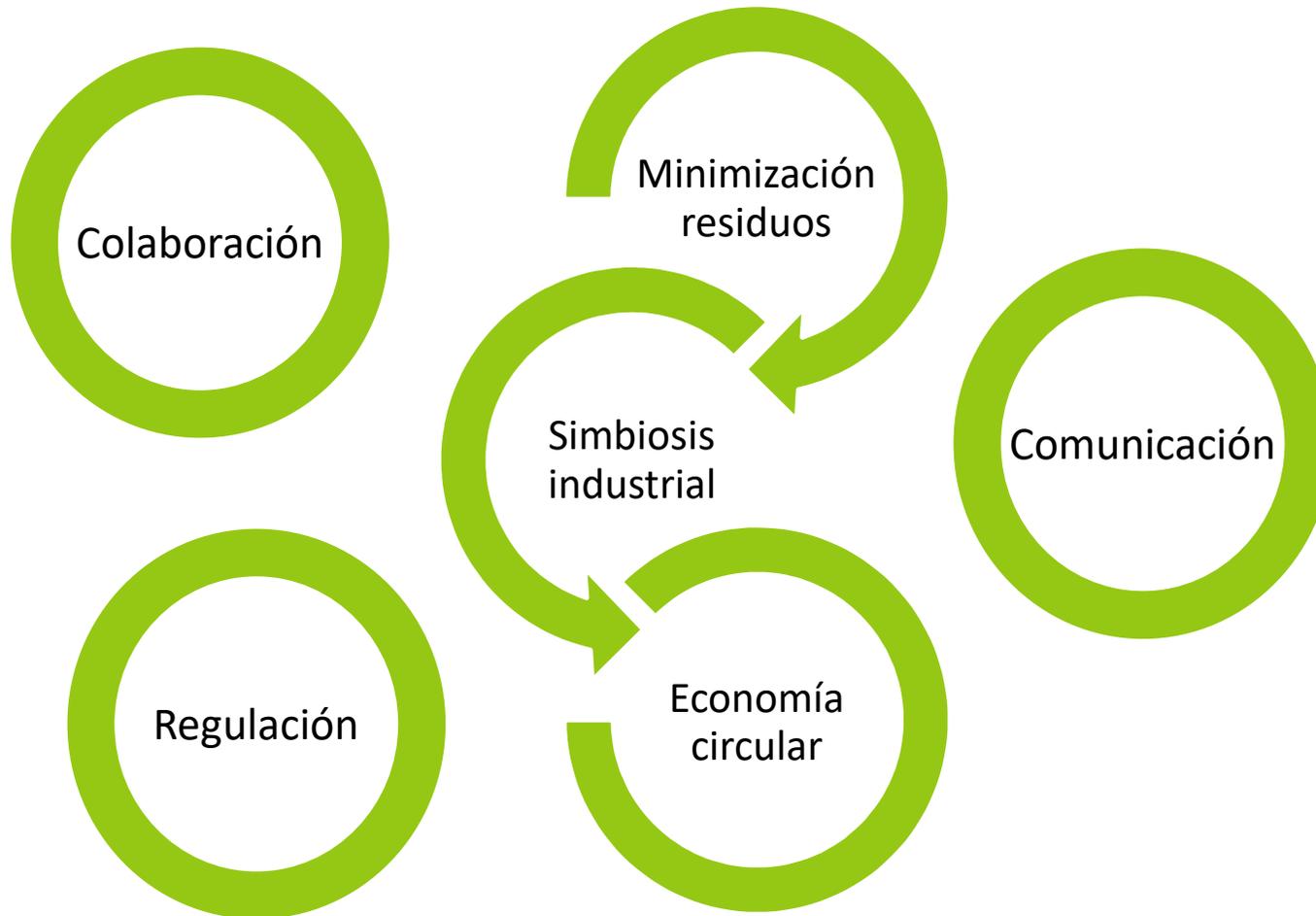
500 €

Estalvi en matèria primera

11.960 €



04. Conclusiones



CONAMA 2020

Congreso Nacional del Medio Ambiente. #Conama2020



¡Gracias!

#conama2020

Maria Rosa Riera - mrriera@leitat.org

