

Congreso Nacional del Medio Ambiente  
Madrid del 26 al 29 de Noviembre de 2018

# Establecimiento de acciones para impulsar la simbiosis industrial en el sector cerámico

Dra. Mónica Vicent  
CONAMA CONECTA  
#conama2018

# Establecimiento de acciones para impulsar la simbiosis industrial en el sector cerámico

## Proyecto SHAREBOX

**Convocatoria:** SPIRE 6 – Sistemas de gestión de energía y recursos para mejorar la eficiencia en las industrias de procesos

**Inicio:** 1 Septiembre 2015

**Fin:** 31 Agosto 2019

**Acuerdo de subvención:** 680843

**Participantes:** 16 socios, 6 países de la UE

Proyecto liderado por una PYME que también incluye una PYME líder en Simbiosis Industrial, clústeres industriales y empresas, universidades y un instituto tecnológico

Socios



# Establecimiento de acciones para impulsar la simbiosis industrial en el sector cerámico

## Proyecto SHAREBOX

Una plataforma segura para la gestión flexible de los procesos con recursos compartidos

Socios

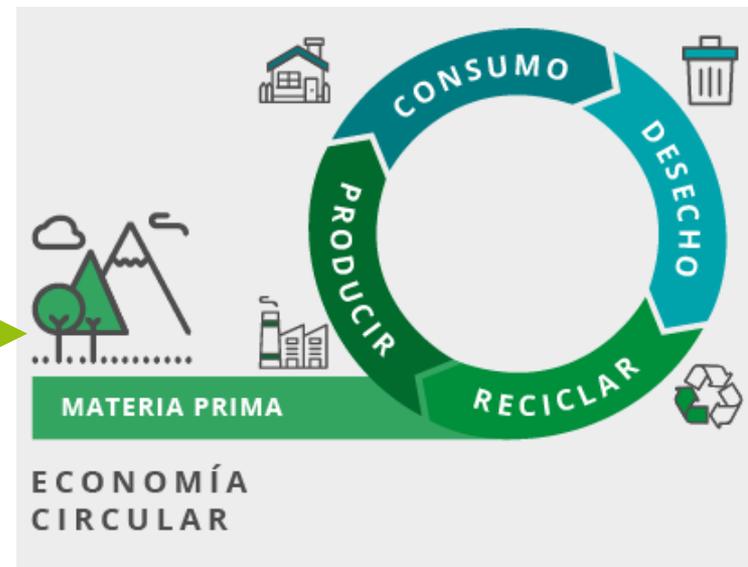


# Establecimiento de acciones para impulsar la simbiosis industrial en el sector cerámico

## Comisión Europea



<http://www.regenerativa.cl/>



Una de las perspectivas desde la que se puede impulsar esta transición hacia la economía circular en el ámbito industrial es la **simbiosis industrial**

COM (2015) 614 final. European Commission (EC), 2015. Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy 2015

COM (2017) 33 final. European Commission (EC), 2017. Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the implementation of the Circular Economy Action Plan 2017

## ¿Qué es la Simbiosis Industrial?

## ¿Qué es la Simbiosis?

## ¿Qué es la Simbiosis?



## ¿Qué es la Simbiosis Industrial?

La simbiosis industrial es el uso que hace una empresa o sector de los subproductos de otros



Entre los subproductos se incluyen:

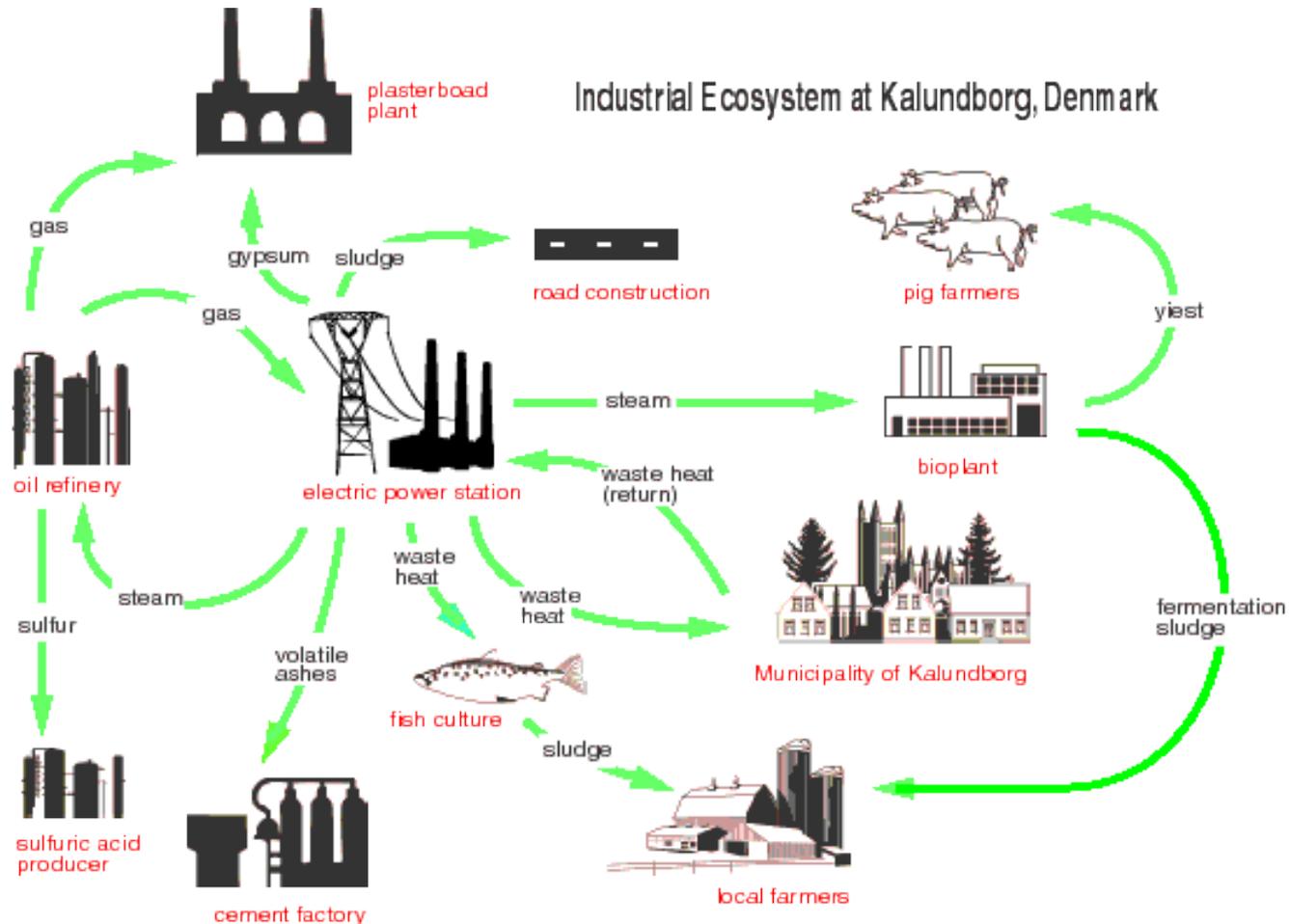
- Residuos
- Energía
- Agua
- Logística
- Etc.



Recursos

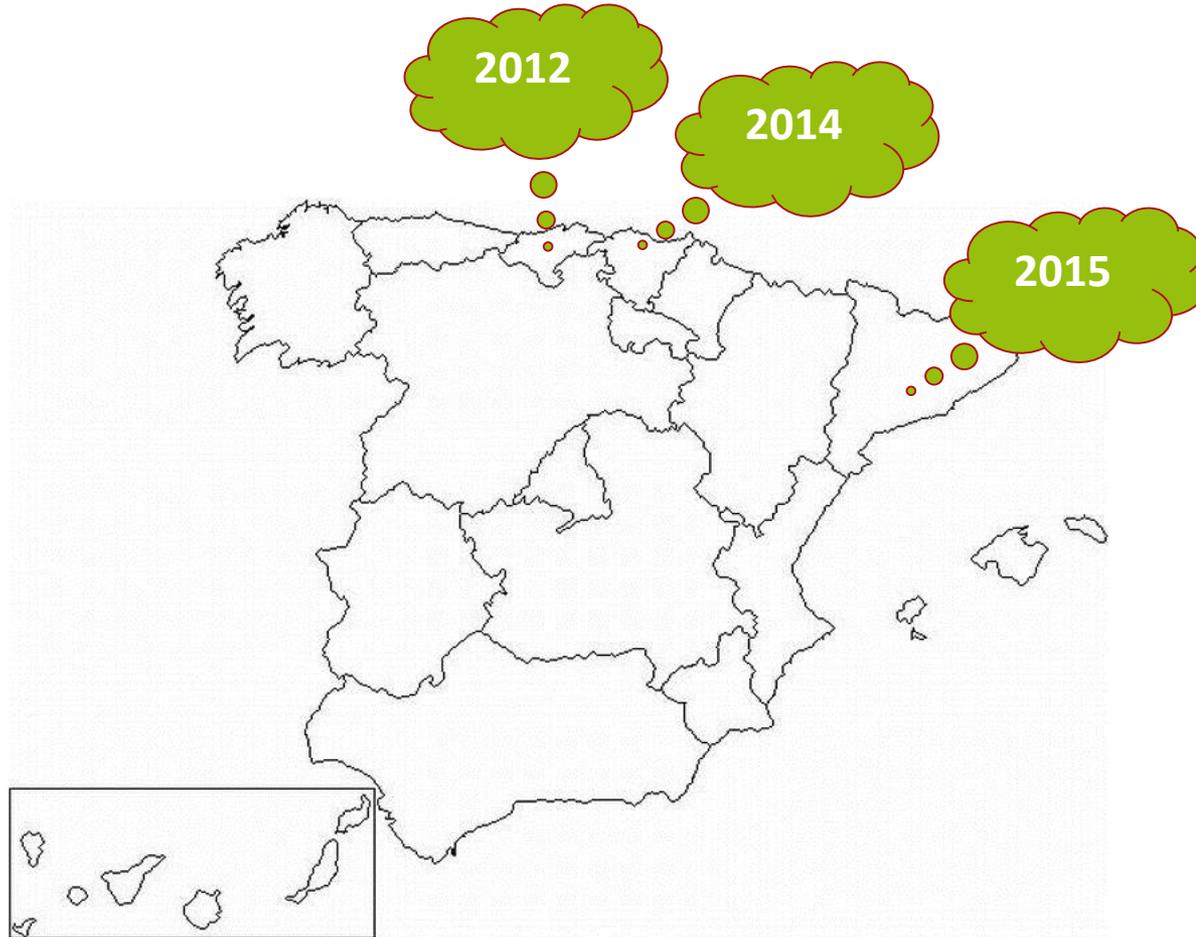
# Simbiosis industrial en Europa

## Kalundborg (Dinamarca)



CHERTOW, M.R. "Uncovering" Industrial Symbiosis. Journal of Industrial Ecology, 11(1), 11-30, 2007

## Simbiosis industrial en España

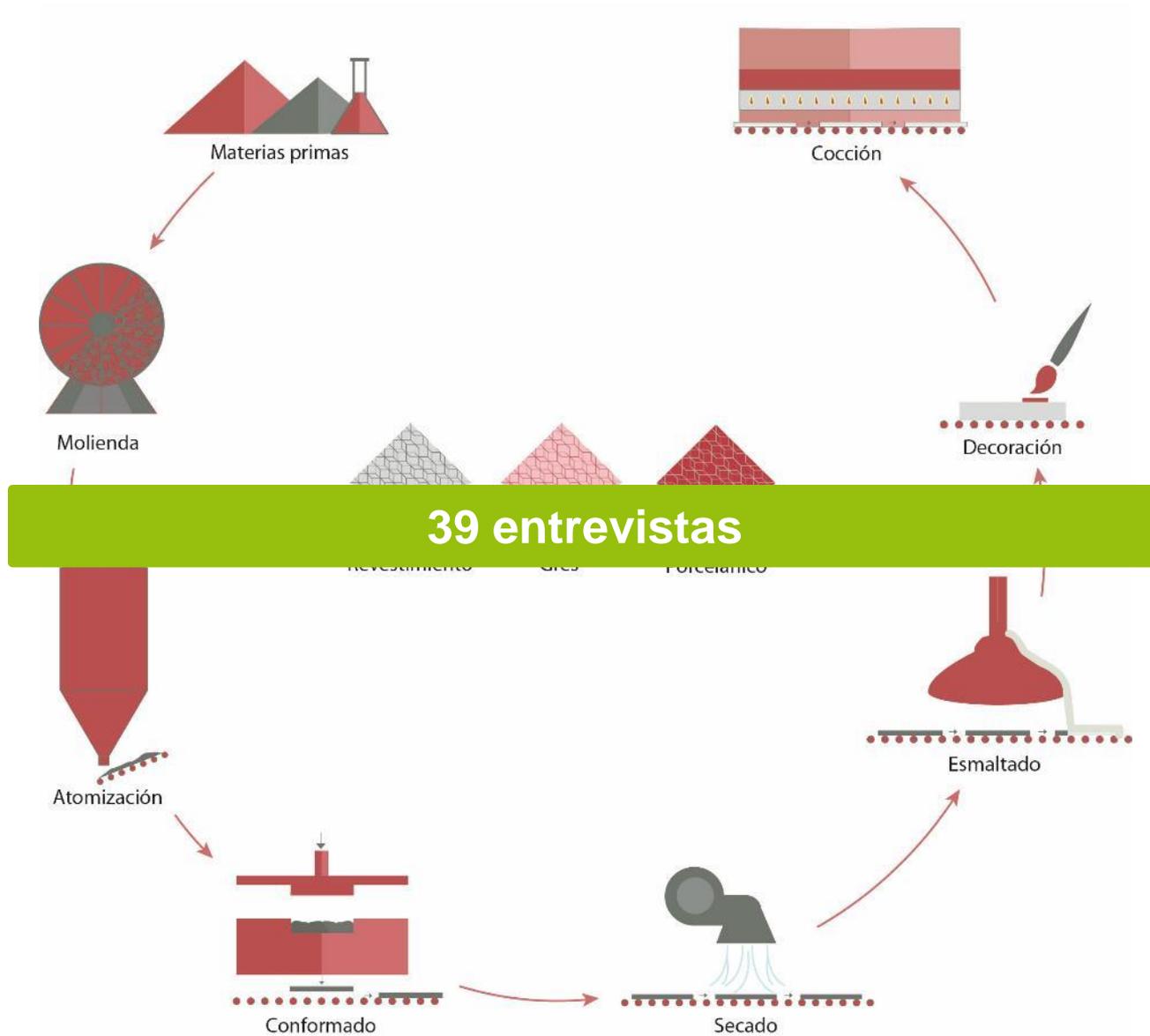


RUIZ, M.C.; DIEZ, A.; ROMERO, E. Desarrollo de proyectos de simbiosis industrial en una región del norte de España. XVI Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos. Valencia 11-13 Julio 2012

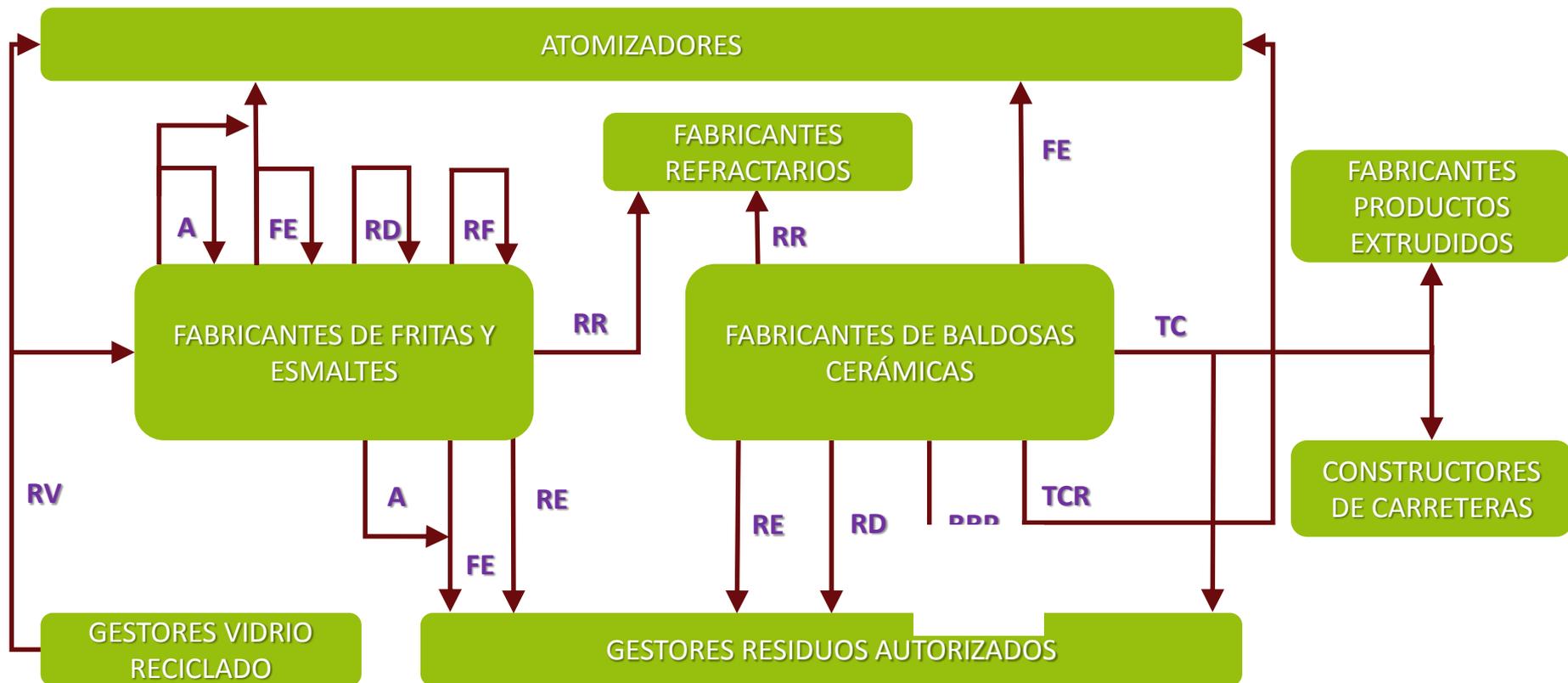
Economía Circular en el País Vasco. Proyectos de demostración para la reutilización de materiales. Ihobe. Sociedad Pública de Gestión Ambiental, 2014

<https://www.manresa.cat/web/article/5977-projecte-simbiosi-industrial>. Consulta: 26/10/2016

# Simbiosis industrial en el sector cerámico



## Simbiosis industrial en el sector cerámico



**FE:** Fango de las etapas de preparación y aplicación de esmaltes

**A:** Agua procedente del enfriamiento de las fritas

**TC:** Tiesto cocido

**TCR:** Tiesto crudo

**RE:** Restos (sobrantes o productos descatalogados) de esmaltes y tintas cerámicas

**RR:** Residuos de productos refractarios

**RD:** Residuos de depuración de gases

**RF:** Residuos de fritas cerámicas

**RV:** Residuos de vidrios

**RRP:** Residuo de rectificado y pulido

## Métodos establecimiento de nuevas sinergias

### En España:

Bases de datos dispersas en diferentes territorios y gestores:

- La información aprovechable es escasa
- Su consulta no está automatizada

## Métodos establecimiento de nuevas sinergias

**A nivel mundial:**

Utilización del programa SynerGie<sup>®</sup>, desarrollado por la empresa ISL

International Synergies  
industrial ecology solutions

[What we do](#)

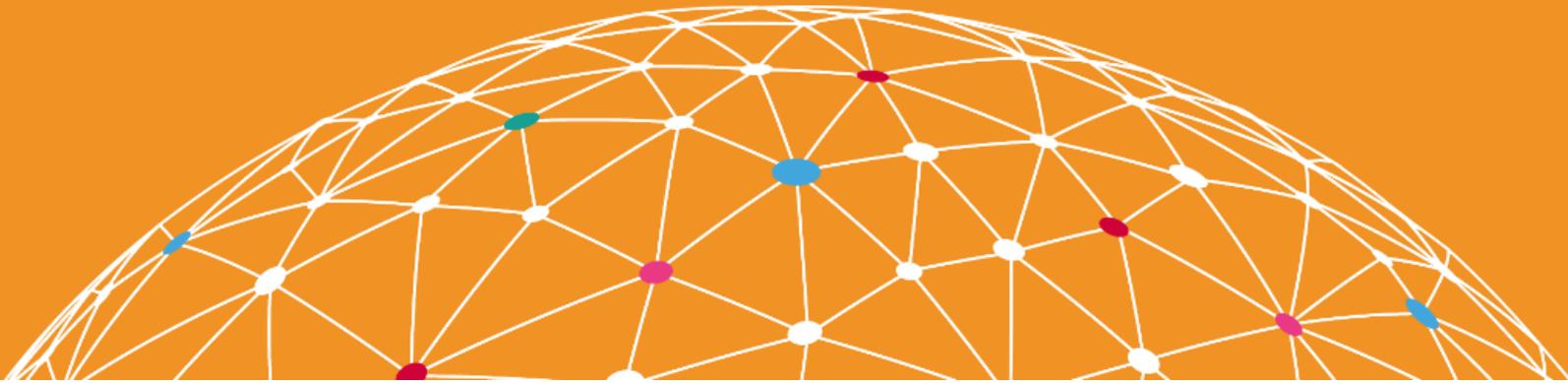
[Our approach](#)

[Projects](#)

[Thought Leadership](#)



Thought leaders pioneering new  
applications for industrial symbiosis



# Métodos establecimiento de nuevas sinergias

SynerGie® | Talleres | Sistema de tarjetas

¿Qué TENGO?

*Recursos no deseados*



+

¿Qué QUIERO?

*Recursos que puedo usar*



=

Se establecen  
**COINCIDENCIAS**



# Métodos establecimiento de nuevas sinergias

SynerGie® | Talleres | Intercambio de información

Residuos



Infraestructuras



Energía



Logística



Agua



Gestión del conocimiento

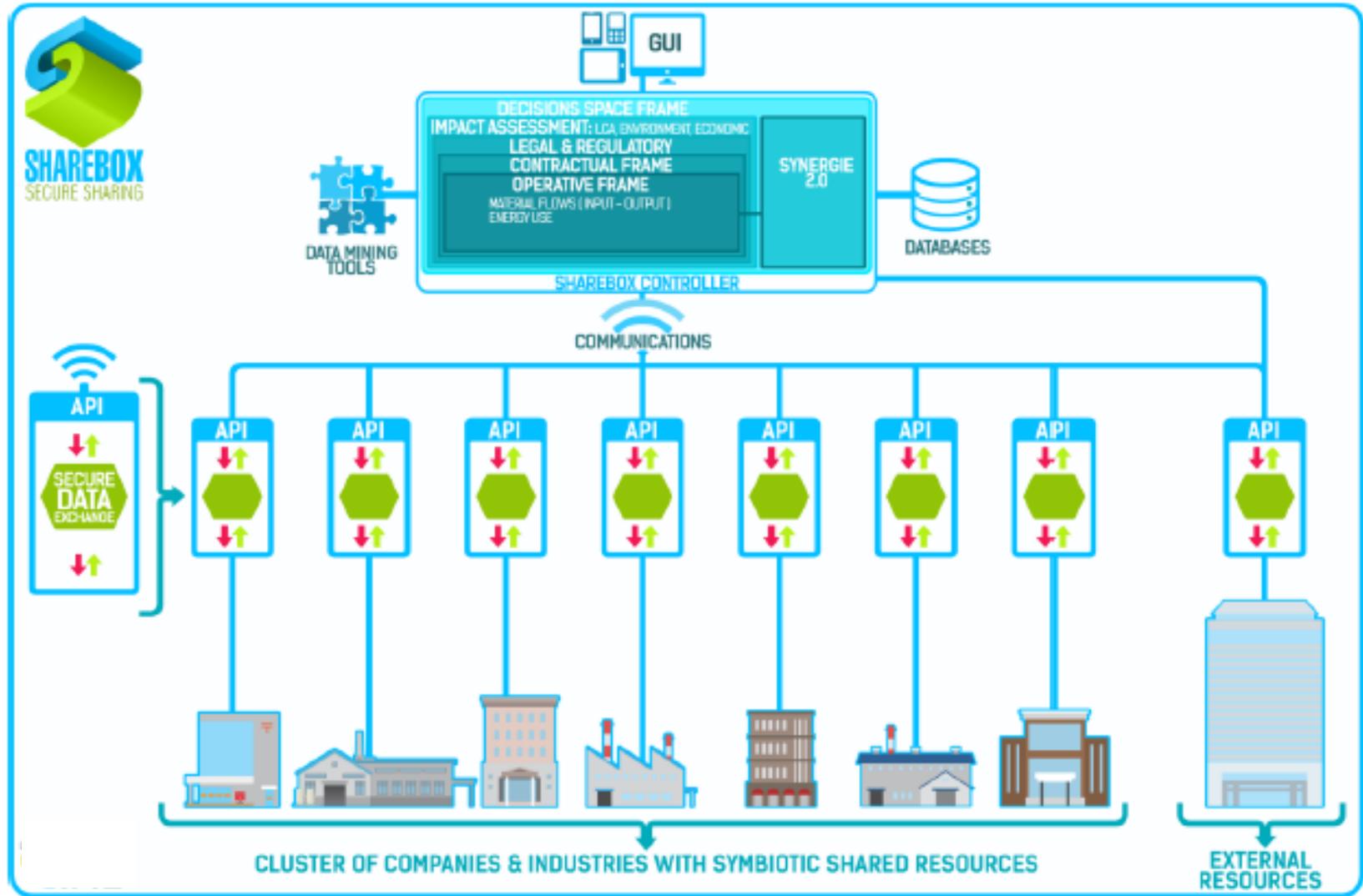
## Métodos establecimiento de nuevas sinergias

SynerGie® | Talleres



País	España		Turquía	Reino Unido	Alemania
Fecha	23/06/2016 (Nules)	21/07/2016 (Castellón)	17/11/2015	19/10/2016	05/07/2018
Empresas	7	22	50	16	3
Recursos	77	152	336	92	11
Tengo	40	93	166	58	6
Quiero	37	59	170	34	5
Sinergias	2	173	572	137	2

# Desarrollo de la herramienta SHAREBOX



## Desarrollo de la herramienta SHAREBOX

The screenshot displays the ShareBox dashboard with the following components:

- Navigation Bar:** Includes icons for Dashboard, Sites, Resources, Synergies, Actions, Reports, and News. A search bar contains the text "Search for resources" and "HAVEs and WANTs".
- Summary Cards:**
  - Total number of Synergies: 28
  - Total number of Resources: 36
  - Completed Synergies: 16
- Synergies Status Chart:** A pie chart showing the distribution of synergies: Completed (16), Not progressed (4), Requested (7), Negotiating (1), and Pending confirmation (1).
- Requested Synergies:** A gauge chart showing 26 synergies requested by "My Company" and 2 by "Other Company".
- News Updates:**
  - "NWRA urges China to accept scrap imports" (28-08-2018)
  - "Testing of Sharebox platform in ITC Workshop of 19/07" (19-07-2018)
  - "PROJECT OVERVIEW: Resource efficiency offers a major economic opportunities for the European Pr..." (17-07-2018)
- My Actions:** A list of actions including "Send me an e-mail." (28-11-2017).
- Current Synergies (Active & Requested):**

rice straw	I TAKE
2018-06-20 17:09h	
Palets madera	I TAKE
2018-05-23 11:40h	
METALS	I TAKE
- Map:** A world map with a location pin over Europe.

## Barreras

- Legales
- Coste de las materias primas es bajo
- Proximidad entre empresas y coste del transporte
- Confidencialidad
- Tema cultural
- El trabajo del día a día...

### Consideraciones finales

- Se han analizado cuáles son los procesos de simbiosis industrial actualmente existentes en el sector cerámico de Castellón
- Se han establecido nuevas sinergias entre empresas cerámicas y otros sectores
- Se ha utilizado la metodología SynerGie® para el estudio de la simbiosis industrial en cuatro sectores de producción europeos
- La herramienta SHAREBOX permitirá ampliar la aparición de nuevas sinergias y la gestión flexible y automatizada de las ya implementadas

## Líneas futuras

- Mejorar la herramienta e implantarla en el sector cerámico
- Simbiosis industrial en el agua:  
*CE-SC5-04-2019: Building a water-smart economy and society*
- Seguir trabajando...



HUMANITY'S ECOLOGICAL FOOTPRINT. SOURCE: LIVING PLANET REPORT 2014, WWF

we are running out of time

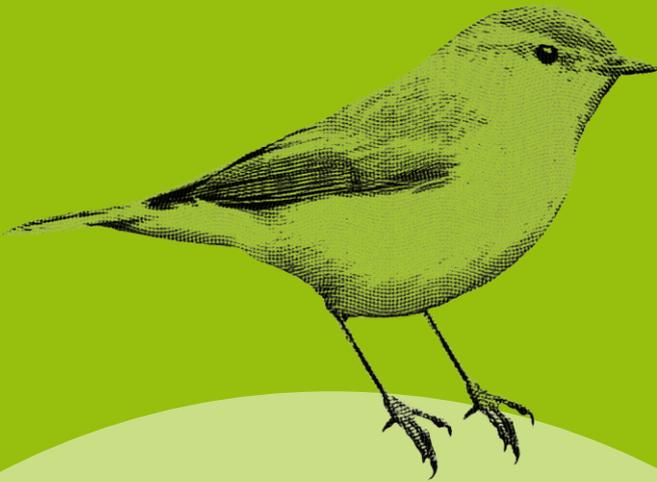


act now before it's too late





Los resultados presentados en esta comunicación han sido obtenidos dentro del marco del proyecto SHAREBOX-Developing a secure management platform for shared process resources. Este proyecto de investigación recibe financiación del programa Marco Horizonte 2020 de la Comunidad Europea para la Investigación y la Innovación (2014-2020) conforme al acuerdo de subvención nº: 680843 (<http://sharebox-project.eu/>)



# ¡Gracias!

#conama2018



Los resultados presentados en esta comunicación han sido obtenidos dentro del marco del proyecto SHAREBOX-Developing a secure management platform for shared process resources. Este proyecto de investigación recibe financiación del programa Marco Horizonte 2020 de la Comunidad Europea para la Investigación y la Innovación (2014-2020) conforme al acuerdo de subvención nº: 680843 (<http://sharebox-project.eu>)