

## Socios del proyecto



Universiteit Utrecht



## Sigamos en contacto



transience.project



transience-project



transience\_eu



transience\_project



transienceproject.bsky.social

## Datos de contacto

Coordinador de proyecto: Dr. Alexandros Nikas

Asociado de investigación sénior  
Unidad de Política Energética  
Univerdad Técnica Nacional de Atenas

Email: [anikas@epu.ntua.gr](mailto:anikas@epu.ntua.gr)  
Información general: [contact@transience.eu](mailto:contact@transience.eu)



**Hacia una industria europea  
eficiente, circular y neutra  
en carbono**



[www.transience.eu](http://www.transience.eu)

El proyecto TRANSIENCE apoya la creación de un marco de modelización abierto, modular e integral para simular las alternativas que tienen las industrias europeas en su transición hacia la neutralidad climática, mediante soluciones basadas en la eficiencia material, la economía circular y diversas medidas que amplían el concepto de sostenibilidad. El proyecto desarrollará varias interfaces con una serie de modelos de tipo energético, climático e industrial junto con nuevas conceptualizaciones de la circularidad industrial y la descarbonización.

## Objetivos

TRANSIENCE pretende:

- **Conseguir mejorar el modelado mediante el desarrollo de un nuevo modelo integral, el Modelo para la Circularidad y la Mitigación del Cambio Climático de la Industria Europea (MIC3).**
- **Investigar las interrelaciones, cobeneficios y soluciones intermedias entre descarbonización, circularidad y sostenibilidad de la industria europea.**
- **Aconsejar en el desarrollo de políticas y fomentar buenas prácticas en industria.**
- **Fomentar la transparencia, apertura y legitimidad mediante la aplicación de los principios de ciencia abierta y documentar las nuevas capacidades de modelización para público experto y principiante.**
- **Reforzar el rol de todos los agentes, codesarrollar capacidades de modelización, codiseñar preguntas de investigación, legitimar el proceso de implementación y validación de resultados.**
- **Mejorar el potencial de explotación de resultados y recomendaciones y construir capacidades en el ámbito académico e industrial.**

## Enfoque

### Conceptualizar

---

Este componente caracteriza la diversidad de políticas prospectivas de descarbonización y economía circular disponibles, tecnologías, oportunidades y riesgos, antes de revisar cómo los modelos existentes pueden representar estas, y entender las capacidades de investigación necesarias para desarrollar tipologías y bases de datos de vanguardia. Las técnicas de análisis de tipo "bottom-up" se usan para dar cuenta de los costes y el potencial de reducción de materiales intensivos en carbono y en energía.

### Involucrar

---

Aquí, se desarrolla una estrategia y una base de datos para una participación intensa y continuada de los agentes europeos y nacionales, desarrolladores de políticas, representantes de clústeres industriales regionales, comunidad de modeladores y la sociedad civil. Se discuten las capacidades existentes para incrementar las expectativas y tener perspectiva de los requisitos técnicos para desarrollar MIC3, codiseñar las preguntas más pertinentes en los diversos módulos avanzados, permitiendo a los agentes validar su desempeño y usabilidad. Por último, las necesidades de los agentes industriales y de las administraciones públicas se trasladarán en escenarios que consideren la transformación hacia la neutralidad de la industria europea y den a los agentes la oportunidad de validar MIC3 y explotar la nueva toolbox.

### Desarrollar

---

Este componente implica el desarrollo de módulos aislados que se corresponden con las necesidades identificadas en los dos componentes previos, incluyendo un módulo socioeconómico, una base de datos de productos y servicios, una serie de módulos de flujos materiales para Europa y el mundo, una serie de módulos industriales para el Área Económica Europea (AEE), un módulo específico del sistema energético a nivel nacional para cada estado miembro

y países asociados, y un módulo de evaluación de impacto ambiental. Tras su validación, los módulos serán totalmente integrados en el marco MIC3, lo que a la postre permitirá el desarrollo de una versión simplificada que se pondrá online y será de utilidad para usuarios no expertos.

### Transformar

---

Este componente recopila y mapea las preguntas generales de los agentes sobre los nuevos módulos y las conduce hacia ejercicios basados en escenarios de los casos de estudio de forma que los agentes puedan validar las capacidades de cada módulo. Al acabar los módulos individuales y el desarrollo del nuevo marco, MIC3 será usado para evaluar la transformación de las industrias europeas hacia la circularidad, la neutralidad en carbono y un mayor desarrollo sostenible en el 2050.

## Resultados esperados

TRANSIENCE creará un modelo de evaluación integrada con una fuerte componente tecnológica y de tipo open-source, MIC3, abarcando niveles sectoriales y nacionales, y permitiendo la simulación de escenarios de descarbonización industrial, alta circularidad, y que no comprometan la sostenibilidad en Europa. MIC3 incluirá varios módulos interconectados que consideran diferentes perspectivas y paradigmas de modelización, además de cubrir un amplio horizonte temporal. Todos los modelos y escenarios serán cocreados y validados por desarrolladores de políticas, industrias, investigadores y sociedad civil y se utilizarán para crear bases de datos de políticas transformadoras, tecnologías, servicios y productos para la transición industrial en los cuatro clústeres industriales (Alemania, España, Países Bajos y Polonia), así como en sectores específicos de la UE, con especial atención en las industrias y procesos intensivos en energía. El proyecto también avanzará en la creación de informes que exploren las conexiones entre circularidad y descarbonización, incluyendo un marco conceptual, ejemplos de dichas relaciones, e interacciones en términos de competitividad global, innovación y sostenibilidad. Además, se desarrollará una toolbox basada en ciencia abierta para el desarrollo de modelado por parte de público no experto.