



INDIGO: Nueva generación de sistemas de refrigeración urbana eficientes e inteligentes

[INDIGO](#) es un proyecto que pertenece al programa Horizonte 2020 subvencionado por la UE, llevado a cabo por 6 socios en toda Europa y tiene como objetivo desarrollar una generación más eficiente, inteligente y económica de sistemas de refrigeración urbana (RU) mediante la mejora de las herramientas existentes de planificación, control y gestión de sistemas.

Esto se logrará mediante dos objetivos específicos:

El primero es ampliar el uso de sistemas de refrigeración urbana y motivar la competitividad del mercado europeo de refrigeración urbana mediante el desarrollo de dos herramientas de código abierto: una herramienta de planificación para sistemas de refrigeración urbana con el objetivo de apoyar su diseño óptimo; y una biblioteca de modelado con modelos dinámicos termofluidos de los componentes de sistemas de refrigeración urbana que proporcionarán a los diseñadores información detallada sobre su comportamiento físico.

El segundo objetivo es reducir el consumo energético primario. Esto se abordará mediante una innovadora estrategia de gestión de sistemas de refrigeración urbana centrada principalmente en maximizar la eficiencia energética y en minimizar los costes energéticos.

La característica principal de esta estrategia es la capacidad de gestión predictiva.

No obstante, también se abordarán otros retos, como la integración de diferentes tipos de fuentes de energía (incluyendo renovables) y un acoplamiento adecuado entre la generación, el almacenamiento y la demanda. También se desarrollarán controladores de componentes inteligentes e innovadores (controladores predictivos) en todos los niveles de RU. Algunos de ellos incluyen algoritmos integrados de aprendizaje autónomo, que permiten que los componentes respondan de forma adecuada a los puntos de ajuste establecidos. Además, dentro del proyecto se desarrollarán herramientas y guías de código abierto para proporcionar más confianza y, en consecuencia, una mayor apertura a la hora de desarrollar y usar sistemas de refrigeración urbana.

Los desarrollos de INDIGO se validarán en una instalación real de calefacción y refrigeración urbana con las condiciones apropiadas para poner a prueba nuevas funcionalidades.

El proyecto, coordinado por la institución española VEOLIA, comenzó en marzo de 2016 y durará tres años y medio.

Consortio:

GIROA  **VEOLIA**
Project Coordinator
Giroa-Veolia (Spain)

IK4  **TEKNIKER**
Research Alliance
IK4 Tekniker
(Spain)


VTT Technical Research
Centre of Finland Ltd (Finland)

 **csem**
CSEM, Centre Suisse d'Electronique
et de Microtechnique (Switzerland)

 **NUI Galway**
OÉ Gaillimh
NUI Galway
(Ireland)

 **R2M**
RESEARCH TO MARKET
SOLUTION
R2M Solution Srl
(Italy)



This project has received funding
from European Union's Horizon 2020
research and innovation programme
under grant agreement n° 696098