



# MOOC

## SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

### MÓDULO 6: TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

### UNIDAD 11: TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.



## ¿QUÉ VALOR TIENEN LAS PLATAFORMAS DE SIMULACIÓN EN EL ÁMBITO DE LOS TERRITORIOS INTELIGENTES Y LAS SMART CITIES?

Una **plataforma de simulación** es un entorno o software diseñado para imitar o replicar el comportamiento de sistemas, procesos o fenómenos del mundo real en un entorno virtual.

En el ámbito de los **territorios inteligentes** y las **smart cities**, las plataformas de simulación juegan un rol crucial al ofrecer un entorno seguro, eficiente y flexible para planificar, probar y optimizar soluciones antes de implementarlas en el mundo real.

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

El valor de estas plataformas se puede desglosar en varios aspectos clave:

**1**

Planificación y diseño eficientes.

**2**

Reducción de costes y riesgos.

**3**

Optimización de recursos.

**4**

Simulación de interacción  
entre sistemas complejos.

**5**

Mejora de la participación ciudadana.

**6**

Pruebas de innovaciones tecnológicas.

**7**

Simulación de emergencias  
y resiliencia urbana.

**8**

Evaluación de políticas públicas.

**9**

Escalabilidad y replicabilidad.

**10**

Acceso a datos y visualización de resultados.

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS  
INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y  
PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE  
SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

  
**1**

## PLANIFICACIÓN Y DISEÑO EFICIENTES:

Las plataformas de simulación permiten a los planificadores urbanos y a los responsables de la toma de decisiones, modelar distintos escenarios de desarrollo urbano y evaluar cómo diferentes tecnologías o políticas afectarán a la ciudad o territorio. Por ejemplo, pueden simular el impacto de la implementación de un sistema de gestión de tráfico inteligente, o cómo las redes de energía distribuida pueden optimizar el uso de recursos. Esto ayuda a anticipar problemas potenciales y a tomar decisiones más fundamentadas sin incurrir en costes elevados o riesgos reales.

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## REDUCCIÓN DE COSTES Y RIESGOS:

2

Antes de implementar nuevas infraestructuras, políticas o tecnologías en una ciudad, las simulaciones permiten probar diferentes opciones y ajustar las estrategias en función de los resultados. Esto reduce el riesgo de fracaso y los costes de proyectos de gran escala que podrían resultar ineficaces si se ejecutan directamente sin realizar pruebas de forma previa. Además, ayuda a identificar posibles fallos o áreas que necesitan refinamiento antes de la implementación real.



**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.



## OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS:

En territorios inteligentes, la **gestión eficiente de los recursos** (energía, agua, transporte, residuos, etc.) es fundamental. Las plataformas de simulación permiten evaluar cómo distintas estrategias de gestión pueden optimizar el uso de estos recursos. Por ejemplo, se puede simular cómo un sistema de recogida selectiva de residuos inteligente podría mejorar la eficiencia y reducir costes operativos, o cómo los sistemas de movilidad inteligente podrían reducir los tiempos de viaje y las emisiones.

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## SIMULACIÓN DE INTERACCIÓN ENTRE SISTEMAS COMPLEJOS:

4

Las ciudades inteligentes involucran múltiples sistemas interconectados (transporte, energía, comunicaciones, servicios públicos, etc.). Las plataformas de simulación permiten analizar cómo estos sistemas interactúan entre sí y cómo un cambio en uno puede afectar a los demás. Por ejemplo, si se implementa un sistema de energía solar distribuida, las simulaciones pueden prever su impacto en la red eléctrica, en los costes energéticos y en las emisiones de carbono.



**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## MEJORA DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

5

Las simulaciones también se pueden utilizar para mejorar la participación ciudadana en la planificación urbana. Mediante la visualización de escenarios simulados, los ciudadanos pueden entender mejor las propuestas de cambio en sus territorios y participar de manera más informada en la toma de decisiones. Esto puede fortalecer el apoyo público para proyectos de territorios inteligentes y hacer que las soluciones propuestas sean más aceptadas y adaptadas a las necesidades reales de la comunidad.

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## PRUEBAS DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS:

6

Las ciudades inteligentes a menudo dependen de tecnologías emergentes como el **Internet de las Cosas (IoT), inteligencia artificial (IA) y Big Data**. Las plataformas de simulación permiten probar cómo estas tecnologías se integrarán en la ciudad o territorio. Por ejemplo, se puede simular cómo los sensores de IoT instalados en calles podrían optimizar el uso de la luz pública, o cómo los sistemas de inteligencia artificial pueden mejorar la eficiencia del transporte público. Esto proporciona una base sólida para la implementación a gran escala.



**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## SIMULACIÓN DE EMERGENCIAS Y RESILIENCIA URBANA:

Otra área de gran valor es la **gestión de emergencias y la resiliencia**. Las plataformas de simulación pueden modelar el comportamiento de la ciudad frente a desastres naturales, emergencias sanitarias o fallos en infraestructuras críticas. Esto ayuda a diseñar respuestas más rápidas y efectivas, y a planificar estrategias de mitigación que minimicen los daños en situaciones de crisis. Las ciudades pueden prepararse mejor para desafíos futuros simulando cómo responderían a un terremoto, una inundación o un colapso de la red eléctrica, por ejemplo.



**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## EVALUACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS:

8

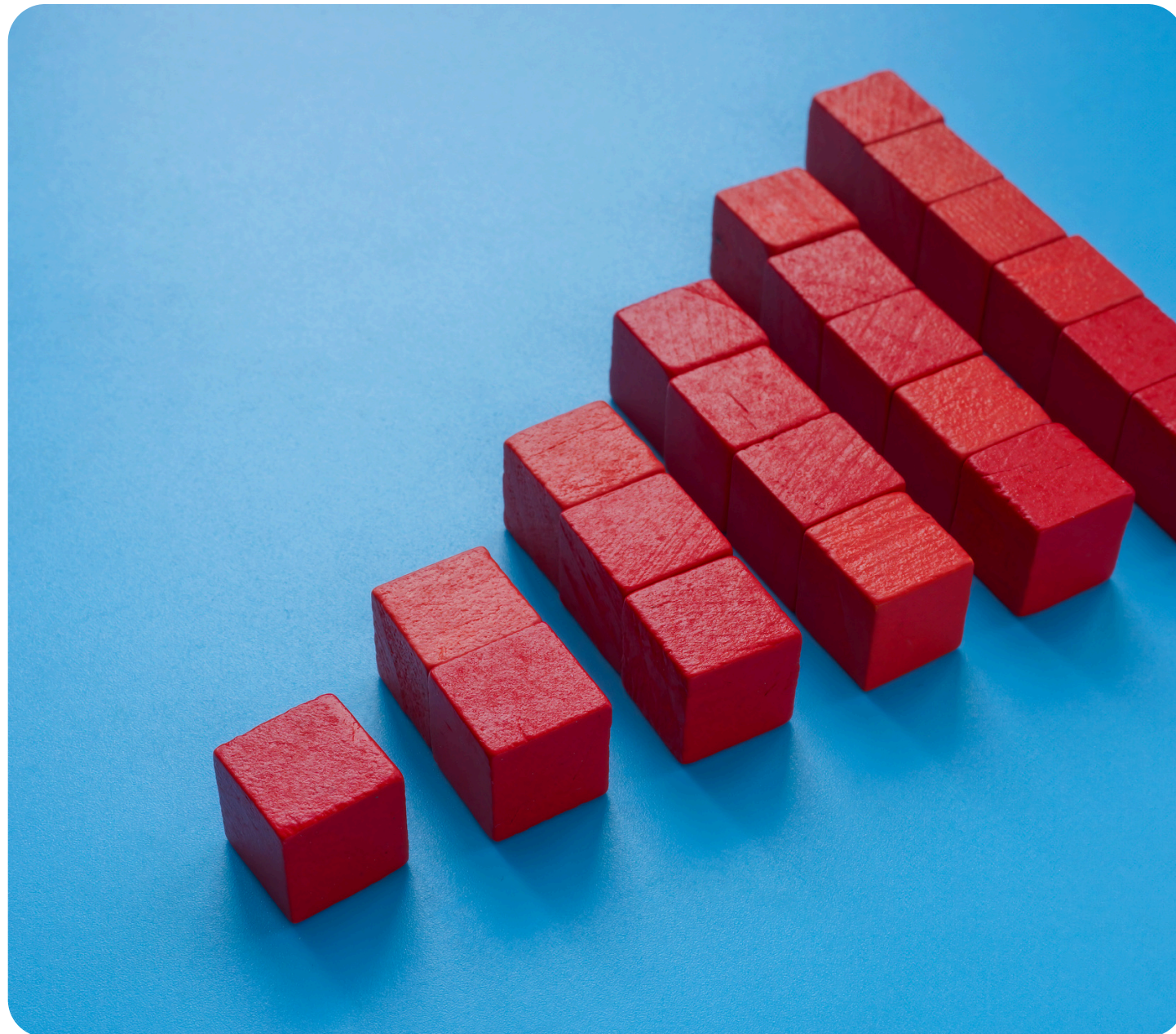
Las simulaciones permiten a las administraciones locales y responsables políticos, probar nuevas regulaciones o programas antes de su implementación. Por ejemplo, se pueden simular políticas de movilidad sostenible, como la peatonalización de ciertas zonas o la introducción de vehículos eléctricos compartidos, para analizar sus efectos sobre el tráfico, el medio ambiente y la calidad de vida. De esta forma, las políticas públicas pueden ser ajustadas con base en los resultados de las simulaciones, garantizando su eficacia y viabilidad.



**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.



## ESCALABILIDAD Y REPLICABILIDAD:

Las simulaciones permiten probar la escalabilidad de las soluciones antes de implementarlas en todo un territorio o replicarlas en otros lugares. Esto es particularmente útil en proyectos piloto, donde los resultados obtenidos de una simulación en un área pequeña se pueden extrapolar para prever el impacto a mayor escala.

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## ACCESO A DATOS Y VISUALIZACIÓN DE RESULTADOS:

10

Las simulaciones ofrecen la capacidad de trabajar con grandes cantidades de datos y visualizar los resultados en tiempo real o de forma dinámica. Esto facilita la comprensión de los efectos de diferentes decisiones y permite un análisis más profundo basado en datos empíricos. El uso de plataformas de simulación basadas en datos (como los **gemelos digitales**) es cada vez más frecuente en las ciudades inteligentes para obtener representaciones precisas y actualizadas del entorno urbano.

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS  
INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y  
PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE  
SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## EJEMPLOS DE PLATAFORMAS DE SIMULACIÓN:

### **MATSim**

Multi-Agent Transport Simulation

Se utiliza para simular la movilidad urbana y optimizar redes de transporte. Más información [aquí](#).

Simula el consumo de energía en edificios, ayudando a planificar territorios más eficientes energéticamente. Más información [aquí](#).

### **EnergyPlus**

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## PLATAFORMAS DE SIMULACIÓN EN ESPAÑA:

Las plataformas de simulación tienen un valor fundamental en la planificación y desarrollo de **territorios inteligentes y smart cities** en España, ya que permiten modelar, evaluar y optimizar soluciones tecnológicas antes de implementarlas en el mundo real. A continuación, presentamos algunas de las principales plataformas de simulación utilizadas en este ámbito, incluyendo ejemplos españoles:

- 1 CitiSIM:** Es una plataforma desarrollada en España para la simulación y monitorización en 3D de ciudades inteligentes. Permite crear modelos tridimensionales de ciudades basados en coordenadas geográficas reales. Esta plataforma se utiliza para monitorizar eventos, simular distintos escenarios urbanos y validar servicios sin necesidad de desplegar sensores físicos. Más información [aquí](#).

## PLATAFORMAS DE SIMULACIÓN EN ESPAÑA:

- 2 Tecnia y el Gemelo Digital:** Otra plataforma clave en el desarrollo de smart cities en España es la tecnología de **gemelos digitales** aplicada por **Tecnia**. Esta herramienta permite replicar de manera virtual la infraestructura de una ciudad. Los gemelos digitales permiten a los gestores urbanos optimizar las operaciones en tiempo real, detectar comportamientos anómalos y simular el impacto de distintas estrategias antes de llevarlas a cabo. Más información [aquí](#).
- 3 Elliot Smart Cities:** Es plataforma ofrece soluciones de simulación para la gestión inteligente de infraestructuras urbanas. Utiliza **tecnologías para monitorizar en tiempo real** el comportamiento de distintos sistemas. Integra herramientas analíticas para prever el impacto de las decisiones urbanísticas. Más información [aquí](#).

## PLATAFORMAS DE SIMULACIÓN EN ESPAÑA:

- 4 Simulador de ciudades inteligentes de UCLM:** En el ámbito académico, la Universidad de Castilla-La Mancha ha desarrollado un simulador de ciudades inteligentes que permite modelar eventos urbanos y su interacción con dispositivos reales. Es ideal para la validación de servicios de smart cities, ya que permite simular la implementación de sensores y otros dispositivos tecnológicos sin tener que instalarlos físicamente. Más información [aquí](#).
- 5 Plataformas de gestión inteligente:** Existen otras soluciones en España que incorporan simulaciones, como **Red.es y FIWARE**, que fomentan el uso de estándares abiertos para integrar y analizar grandes volúmenes de datos urbanos. Permiten gestionar infraestructuras críticas, mejorar la resiliencia de las ciudades y optimizar la sostenibilidad. Más información [aquí](#).

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## PLATAFORMA ESPECÍFICAS PARA EL ÁMBITO RURAL:

En el ámbito rural, también existen **plataformas de simulación** específicas que apoyan la transición hacia **territorios inteligentes o smart villages**. Estas plataformas buscan enfrentar los desafíos de despoblación, mejorar los servicios públicos y fomentar la sostenibilidad, todo mediante el uso de tecnologías como el **Internet de las Cosas (IoT), Big Data**, y gemelos digitales.

**1 Territorio Rural Inteligente de Castilla y León:** Un ejemplo destacado es el proyecto Territorio Rural Inteligente de Castilla y León, que utiliza sensores para gestionar eficientemente servicios públicos como el alumbrado, la recogida de residuos y el agua. Plataforma pionera en el uso de IoT en áreas rurales y busca reducir la huella de carbono y mejorar la calidad de vida de los habitantes. Más información [aquí](#).

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## PLATAFORMA ESPECÍFICAS PARA EL ÁMBITO RURAL:

**2 Smart Rural 21:** Otro proyecto relevante es la iniciativa Smart Rural 21, apoyada por la Comisión Europea. Este programa fomenta el desarrollo de estrategias inteligentes en pueblos de toda Europa, con el objetivo de crear modelos sostenibles de gestión rural. Incluye herramientas como plantillas de estrategia que ayudan a las comunidades locales a implementar planes de desarrollo adecuados a su contexto específico. Más información [aquí](#).

**3 Territorio Rural Inteligente en Cantabria:** Impulsado por la empresa Reditus, destaca como un laboratorio de ideas centrado en el desarrollo rural sostenible. No solo aborda la repoblación y la creación de empleo local, sino que también se enfoca en la lucha contra el cambio climático, aprovechando los recursos naturales y culturales del entorno rural. Más información [aquí](#).

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## PLATAFORMA ESPECÍFICAS PARA EL ÁMBITO RURAL EN LA REGIÓN:

A nivel regional, estas iniciativas no solo abordan la digitalización de servicios, sino que también se alinean con los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** y la **Agenda Urbana Española**, buscando un crecimiento económico equilibrado y respetuoso con el medio ambiente.

En Extremadura, la **Diputación de Cáceres** ha lanzado varias iniciativas dentro del marco de **Territorios Inteligentes**, enfocadas principalmente en el medio rural. Uno de los proyectos más destacados es la **Plataforma Pueblos Inteligentes**, cuyo objetivo es digitalizar los servicios públicos y promover el uso eficiente de los recursos en los municipios de la provincia.

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## PLATAFORMA ESPECÍFICAS PARA EL ÁMBITO RURAL EN LA REGIÓN:

Esta plataforma recopila datos sobre energía, agua, infraestructuras y otros servicios para optimizar su gestión, impulsando la sostenibilidad y la competitividad económica, al mismo tiempo que busca reducir la brecha digital en áreas rurales.

Además, la Diputación de Cáceres trabaja en proyectos que incluyen visores territoriales y municipales, que permiten a los ayuntamientos y ciudadanos acceder a información detallada sobre el estado de las carreteras, redes de abastecimiento de agua, consumo energético y otros datos importantes para la toma de decisiones. Estos visores son parte del **Geoportal Territorio Inteligente**, que facilita la interacción entre diferentes actores locales y mejora la gestión pública. Más información [aquí](#).

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## PLATAFORMA ESPECÍFICAS PARA EL ÁMBITO RURAL EN LA REGIÓN:



En resumen, las plataformas de simulación permiten anticipar y planificar estrategias que optimizan el desarrollo de territorios inteligentes, reduciendo costos y riesgos, promoviendo la sostenibilidad, y permitiendo la creación de ciudades más eficientes y resilientes.

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## WEBGRAFÍA.

- dm. (2020, May 17). *Territorio Rural Inteligente, una nueva estrategia de desarrollo sostenible*. El Diario Montañés. <https://www.eldiariomontanes.es/cantabria/territorio-rural-inteligente-20200516084231-nt.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- *EnergyPlus*. (n.d.). Energyplus.net. Retrieved October 16, 2024, from <https://energyplus.net/>
- ESMARTCITY. (2015, July 2). *La tecnología al servicio de las Smart Cities*. Plataformas de ciudad. ESMARTCITY. <https://www.esmartcity.es/comunicaciones/tecnologia-servicio-smart-cities-plataformas-ciudad>
- *Gemelo digital para gestión optimizada de activos*. (n.d.). TecNALIA. Retrieved October 16, 2024, from [https://www.tecnalia.com/servicios-de-laboratorio/gemelo-digital-para-gestion-optimizada-de-activos?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjwyL24BhCtARIsALo0fSDf-MgJEAEPDT62BPSXVAtJh8-TkKRit4FERiDCjSv7ryuLOUowwXoaAiV6EALw\\_wcB](https://www.tecnalia.com/servicios-de-laboratorio/gemelo-digital-para-gestion-optimizada-de-activos?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwyL24BhCtARIsALo0fSDf-MgJEAEPDT62BPSXVAtJh8-TkKRit4FERiDCjSv7ryuLOUowwXoaAiV6EALw_wcB)
- Javier. (2020, November 1). *Territorios rurales inteligentes o “Smart Villages”: ¿El futuro?* Colectivo para el Desarrollo Rural de Tierra de Campos. <https://www.somostierradecampos.com/2020/11/01/territorios-rurales-inteligentes-o-smart-villages-el-futuro/>
- *MATSim Community*. (n.d.). MATSim. MATSim. Retrieved October 16, 2024, from <https://matsim.org/>

**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

## WEBGRAFÍA.

- *MATSim Community*. (n.d.). MATSim. MATSim. Retrieved October 16, 2024, from <https://matsim.org/>
- Nosotros, D. P. (2023, April 12). *Diputación actualiza su “Geoportal Territorio Inteligente” con nuevos indicadores de consumo y la interacción con los usuarios*. Extremadura.com.  
<https://www.extremadura.com/noticias/2023/04/12/diputacion-actualiza-su-geoportal-territorio-inteligente-con-nuevos-indicadores-de-consumo-y-la-interaccion-con-los-usuarios>
- *RECI – Territorios inteligentes – Cáceres*. (n.d.). Dip-caceres.es. Retrieved October 16, 2024, from <https://innovacion.dip-caceres.es/reci-territorios-inteligentes-caceres/>
- *Simulador para Ciudades Inteligentes*. (n.d.). Github.io. Retrieved October 16, 2024, from <https://uclm-arco.github.io/curricula/2016-CiudadesInteligentes.html>
- *Smart Cities*. (2022, June 2). Elliot Cloud; Elliot Cloud. <https://elliotcloud.com/smart-cities/>
- *Smart City: Tecnologías e innovación para una ciudad más sostenible, resiliente e integradora*. (n.d.). Tecnalía. Retrieved October 16, 2024, from <https://www.tecnalia.com/smart-city-tecnologias-innovacion-ciudad-sostenible-resiliente-integradora>

## WEBGRAFÍA.

- Territorio Rural Inteligente, plataforma para el desarrollo inteligente y sostenible del medio rural. (n.d.). Elecoturista.com. Retrieved October 16, 2024, from <https://elecoturista.com/2020/05/18/territorio-rural-inteligente-plataforma-para-el-desarrollo-inteligente-y-sostenible-del-medio-rural/>
- Vicente, J. (n.d.). CitiSim. Citisim.org. Retrieved October 16, 2024, from <http://www.citisim.org/>  
(N.d.). Confilegal.com. Retrieved October 16, 2024, from <https://confilegal.com/20201028-opinion-territorios-rurales-inteligentes-o-smart-villages-un-futuro/>

**Elaborado por PayPerThink y cedido a Diputación de Cáceres.  
Julio de 2024.**

### **NOTA. Referencias al género.**

En la creación de este documento se ha hecho un esfuerzo consciente por utilizar un lenguaje de género inclusivo. En algunos casos se ha optado por usar el masculino genérico para aligerar el texto y facilitar su lectura. Aquí se entenderá que su uso se aplica tanto a la identidad masculina, femenina o cualquier otra opción no binaria referida a la identidad de género.

Los contenidos de este documento se distribuyen bajo licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España.

Para ver una copia de la licencia visite:

[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.es\\_ES](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.es_ES)



**CURSO:** SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA TERRITORIOS  
INTELIGENTES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS RURALES.

**MÓDULO 6:** TALLER PRÁCTICO Y  
PROYECTO FINAL.

**UNIDAD 11:** TALLER DE  
SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.