



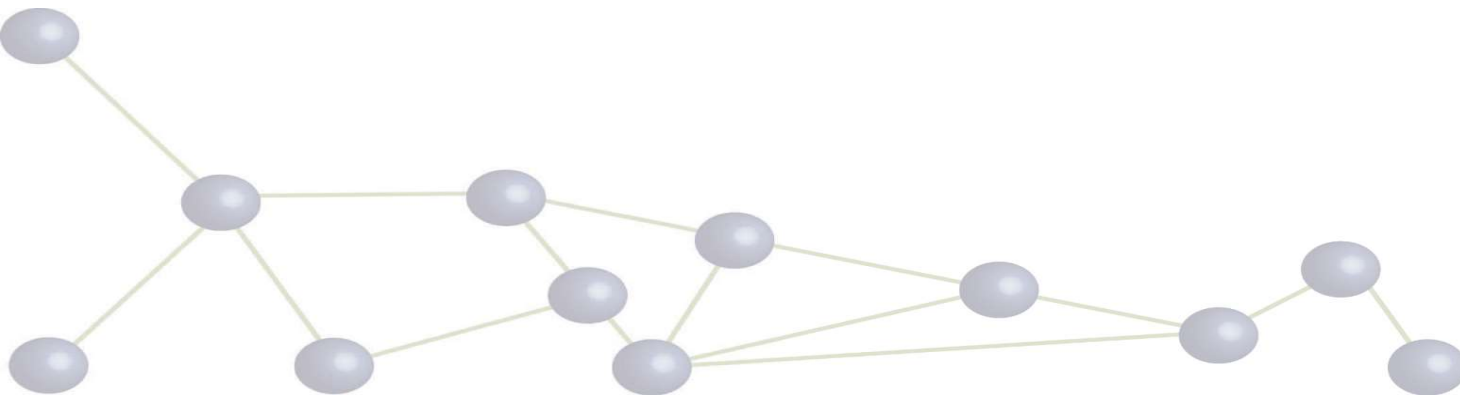
Workshop Temático
Ideas de Proyectos
Ciudades Inteligentes.
Octubre 2017



MonitoRUIng

Monitorización de la Resiliencia de las Infraestructuras Urbanas

Monitoring the Resilience of Urban Infrastructure



Gael Sánchez-Rivas

Director Técnico

*Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Master en Urbanismo*

gaelr@terravanza.com

ÍNDICE

1. Presentación TERRAVANZA

2. Idea de Proyecto

3. Contexto

4. Objetivos

5. Enfoque y Visión

6. Metodología

7. Innovación

8. Resultados Esperados

9. Posibles Convocatorias

10. Consorcio Esperado



- **Spin – off de la Universidade da Coruña creada en 2015**
- **Empresa de Base Tecnológica (IEBT)**
- **PYME Innovadora**
- **Origen: Laboratorio de Estudios Territoriales de la ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de A Coruña**



- **Equipo:**
 - **Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (Doctores)**
 - **Especialistas en Planeamiento Territorial y Urbano, Transporte y Movilidad y Servicios Urbanos**
 - **Técnicos especialistas en GIS**

CONSULTORÍA Y ASESORAMIENTO

Planeamiento y Estrategia Territorial y Urbana

Movilidad y Planificación del Transporte

Ingeniería Civil

Servicios Urbanos

Medio Ambiente

Smart City – Tecnología aplicada al Territorio

Participación Ciudadana

Sistemas de Información Geográfica



PLATAFORMA COLABORATIVA RESILIENCIA DE LAS INFRAESTRUCTURAS URBANAS

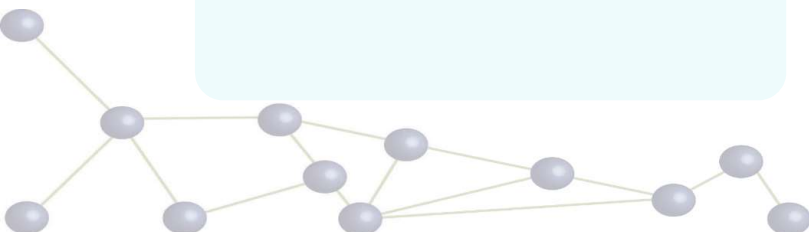
MONITORIZACIÓN

PARTICIPACIÓN
CIUDADANA Y
STAKEHOLDERS

RIESGOS NATURALES Y
TECNOLÓGICOS

INFRAESTRUCTURAS
URBANAS

MAPAS E INFORMES:
- INFRAESTRUCTURAS
CRÍTICAS
- RIESGOS NATURALES Y
TECNOLÓGICOS



MonitoRUing

Monitorización Resiliencia
Infraestructuras Urbanas



CONTEXTO

IMPACTOS

- Riesgos Naturales
- Riesgos Tecnológicos
- Crisis sistémicas

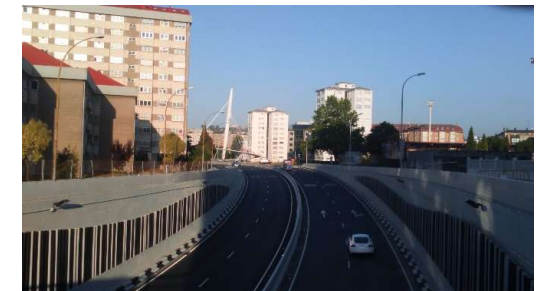
RESILIENCIA

- Asegurar funcionalidad
- Responder a impactos
- Funcionar en Emergencias

INFRAESTRUCTURAS URBANAS

CIUDADES

- Ciudadanos
- Elementos físicos
- Base económica



Workshop Temático Ideas de Proyectos de Ciudades Inteligentes. Octubre 2017



MonitoRUIng

Monitorización Resiliencia
Infraestructuras Urbanas



CONTEXTO

RESILIENCIA URBANA (Políticas Públicas)

Organización y coordinación Gobierno Local

Asignar un Presupuesto suficiente

Realizar evaluaciones de Riesgos

Infraestructuras que reduzcan Riesgos

Asegurar Escuelas y Hospitales

Adaptar urbanismo y construcción

Establecer Programas Educativos

Proteger Ecosistemas de Amortiguamiento

Sistemas de Alerta Temprana y de Emergencias

Asegurar satisfacción necesidades básicas ciudadanos

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Incidencia histórica

Datos geoespaciales

Mapeo institucional

Participación de la Comunidad

MONITORIZACIÓN

Riesgos Naturales

Riesgos Tecnológicos

Infraestructuras Urbanas

Gestión de Emergencias



Workshop Temático Ideas de Proyectos de Ciudades Inteligentes. Octubre 2017



OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Diseñar e Implantar una Plataforma Colaborativa para la Monitorización de la Resiliencia de las Infraestructuras Urbanas

OBJETIVOS SECUNDARIOS

Fortalecer la Participación de los Ciudadanos en la evaluación de la Resiliencia de las Infraestructuras Urbanas

Mapeo de las Infraestructuras Urbanas Críticas y de los Riesgos Naturales y Tecnológicos

Seguimiento histórico de las Infraestructuras Urbanas Críticas y de los Riesgos Naturales y Tecnológicos

Proporcionar información sobre Infraestructuras Urbanas Críticas y Riesgos Naturales y Tecnológicos a los ciudadanos, gestores y stakeholders

Involucrar a los ciudadanos en la conservación y mantenimiento de las Infraestructuras Urbanas

Open Data



ENFOQUE Y VISIÓN

**Enfoque
Sistémico**

**Gestión Eficiente
Infraestructuras
Urbanas**

TIC y GIS

**Participación
Ciudadana**

PRINCIPIOS

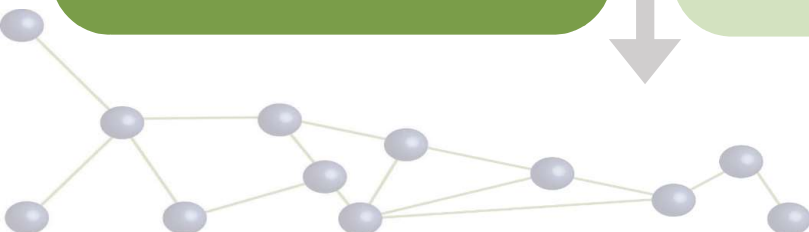
SOSTENIBILIDAD

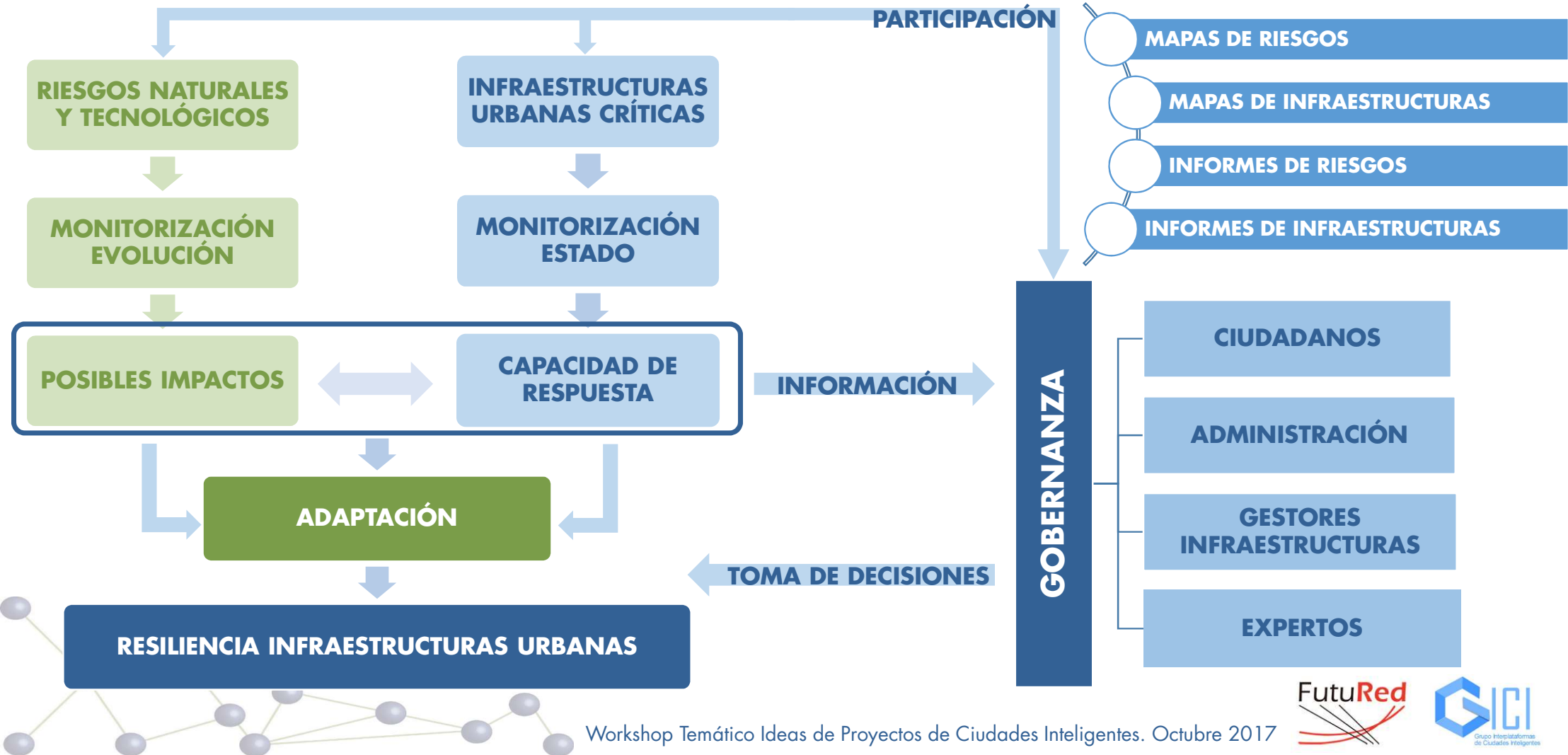
EFICIENCIA ECONÓMICA

URBANISMO RESPONSABLE

GOBERNANZA

**NUEVA VISIÓN DE LAS
INFRAESTRUCTURAS**





COMPONENTES PLATAFORMA INTERACTIVA



1. Diseño conceptual de la Plataforma

2. Selección de las Infraestructuras Urbanas Críticas

3. Selección y Evaluación de los Riesgos Naturales y Tecnológicos

4. Diseño del Modelo de Monitorización

5. Monitorización

6. Diseño del modelo de Transmisión de Datos al Ciudadano

7. Transmisión de datos y seguimiento gestores, ciudadanos y stakeholders

Participación

Riesgos

Infraestructuras Urbanas

Planes de Emergencia

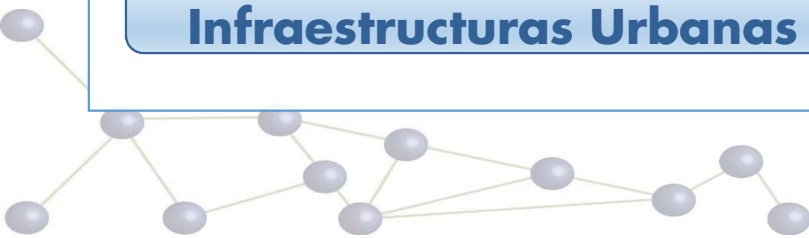
PRINCIPALES INNOVACIONES

Herramienta interactiva entre ciudadanos, gestores urbanos y stakeholders

Involucrar a los Ciudadanos desde el inicio en la Resiliencia y la toma de decisiones

Introducir la Percepción Ciudadana en la selección de Infraestructuras Urbanas Críticas

Herramienta para la toma de decisiones de los *stakeholders* de Infraestructuras Urbanas en base a datos reales y su evolución



RESULTADOS ESPERADOS

RESULTADOS ESPERADOS PROYECTO

Plataforma colaborativa MonitoRUIng

Determinar y Seleccionar Infraestructuras Urbanas Críticas

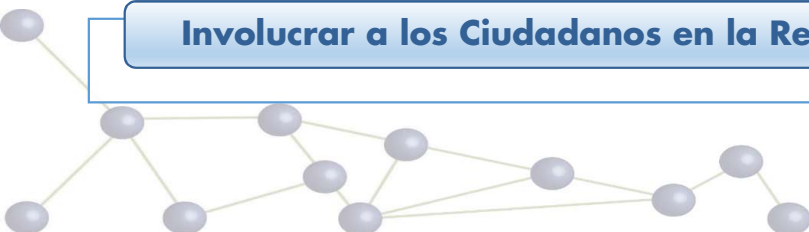
Instalar sistemas de sensores de alerta temprana en Infraestructuras Urbanas Críticas y Zonas de Riesgo

Mapeado y Seguimiento de Infraestructuras Urbanas Críticas y Zonas de Riesgo

Redactar Planes de Acción frente a Riesgos

Optimizar los costes económicos del mantenimiento y conservación de Infraestructuras Urbanas Críticas

Involucrar a los Ciudadanos en la Resiliencia Urbana



POSIBLES CONVOCATORIAS

UNIÓN EUROPEA

HORIZONTE 2020.

ERA NET – Smart Cities

INTERREG ATLANTIC AREA

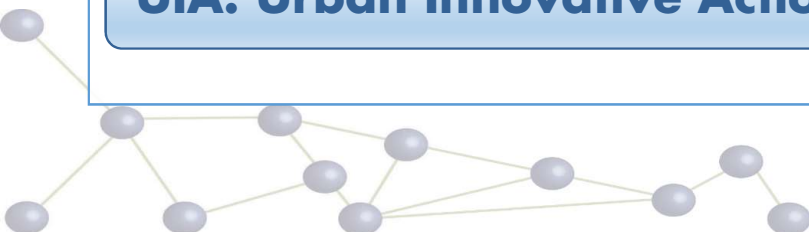
UIA. Urban Innovative Actions

ESPAÑA

**MINECO. RETOS SOCIALES -
COLABORACIÓN**

**PLAN NACIONAL DE CIUDADES
INTELIGENTES**

CDTI



CONSORCIO ESPERADO

Liderazgo y Coordinación

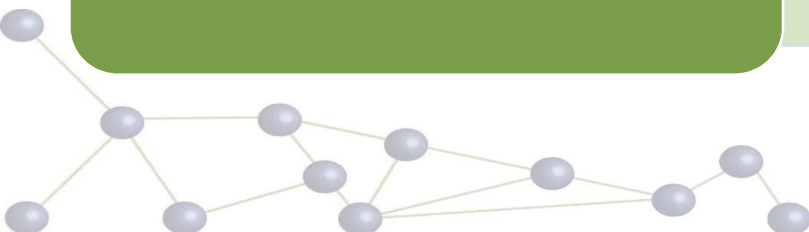
- Liderazgo: Instituto Tecnológico o Administración Pública
- Coordinación y Desarrollo Idea: TERRAVANZA

Desarrollo

- Instituto Tecnológico
- Empresa Telecomunicaciones
- Empresa Software
- Empresa Desarrollo Sensores

Stakeholders

- Administración Pública Sector Infraestructuras
- Administración Local: Ciudad "runner" y Ciudades "followers"
- Servicios de Emergencias
- Empresas Concesionarias Servicios Urbanos





Workshop Temático
Ideas de Proyectos Ciudades Inteligentes.
Octubre 2017



TERRAVANZA

info@terravanza.com

   Terravanza

Muchas Gracias por su atención

MonitoRUIng

**Monitorización de la Resiliencia
de las Infraestructuras Urbanas**
Monitoring the Resilience of Urban Infrastructure



Gael Sánchez-Rivas

Director Técnico

*Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Master en Urbanismo*

gaelsr@terravanza.com