



II CONGRESO CIUDADES INTELIGENTES

Madrid 13-14 Abril 2016

DOCUMENTO DE VISIÓN A 2030 GICI – GRUPO INTERPLATAFORMAS DE CIUDADES INTELIGENTES SMART CITIES

Fernando García
Coordinador de GICI



II CONGRESO
CIUDADES INTELIGENTES
Madrid 13-14 abril 2016

INTRODUCCIÓN

→ La población mundial era **de 3 billones en 1960, 7 billones en 2010** y se prevee que llegue a **9 billones en 2040** (U. S. Census Bureau. International Data Base 2011).

→ La **población urbana** era un **30% en 1950**, se estima que será un **66% en el 2050** (World Urbanization Prospects 2014 (UN)).

La población crece y cada vez es más urbana.

Smart Cities and Communities Communication

EC MEMO/12/538 del 10/7/2012

European cities: the challenges...

One of the greatest challenges facing Europe is how best to design and adapt cities into smart, intelligent, sustainable environments.

- Cities create some **80% of the EU's gross domestic product** with their concentration of trade, business and "people expertise". Cities are a driving force in generating Europe's economic growth.
- They will become even more important as the proportion of Europeans living in urban areas grows from just over two-thirds today to a forecast 85% by 2050.
- **68% of the EU population lives in urban areas**, which consume **70% of energy**. This accounts for **75% of the EU's total greenhouse gas emissions** (GHG).
- The information and communications technology (ICT) sector will require more and more electricity by 2020.
- Urban transport is responsible for one-quarter of all the emissions from road transport.
- Congestion costs Europe about 1% of GDP every year – most of it from urban areas.

La sostenibilidad de nuestra actividad en general y el cumplimiento de las políticas energéticas y medioambientales europeas en particular, plantean un importante reto en optimización en la actividad urbana.



PRESENTACIÓN GICI

El Grupo de Trabajo Interplataformas de Ciudades Inteligentes (GICI) nace a finales de 2013 por iniciativa del Ministerio de Economía y Competitividad para dar respuesta coordinada desde las distintas plataformas tecnológicas a los retos específicos que plantea la ciudad inteligente.



PRESENTACIÓN GICI

Objetivos y representación

- Dar respuesta a los retos planteados en las ciudades desde la perspectiva del desarrollo tecnológico
- Promover el desarrollo de tecnología y soluciones dentro de una visión común de la ciudad inteligente
- Facilitar el avance de la sostenibilidad de las ciudades y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos
- Identificar áreas de actuación en las que se desarrollan soluciones
- Dirigido a:
 - las **Plataformas Tecnológicas**
 - la **Administración General del Estado**
 - los **Órganos de Gobierno** de las ciudades.



Un grupo de coordinación con un importante respaldo.

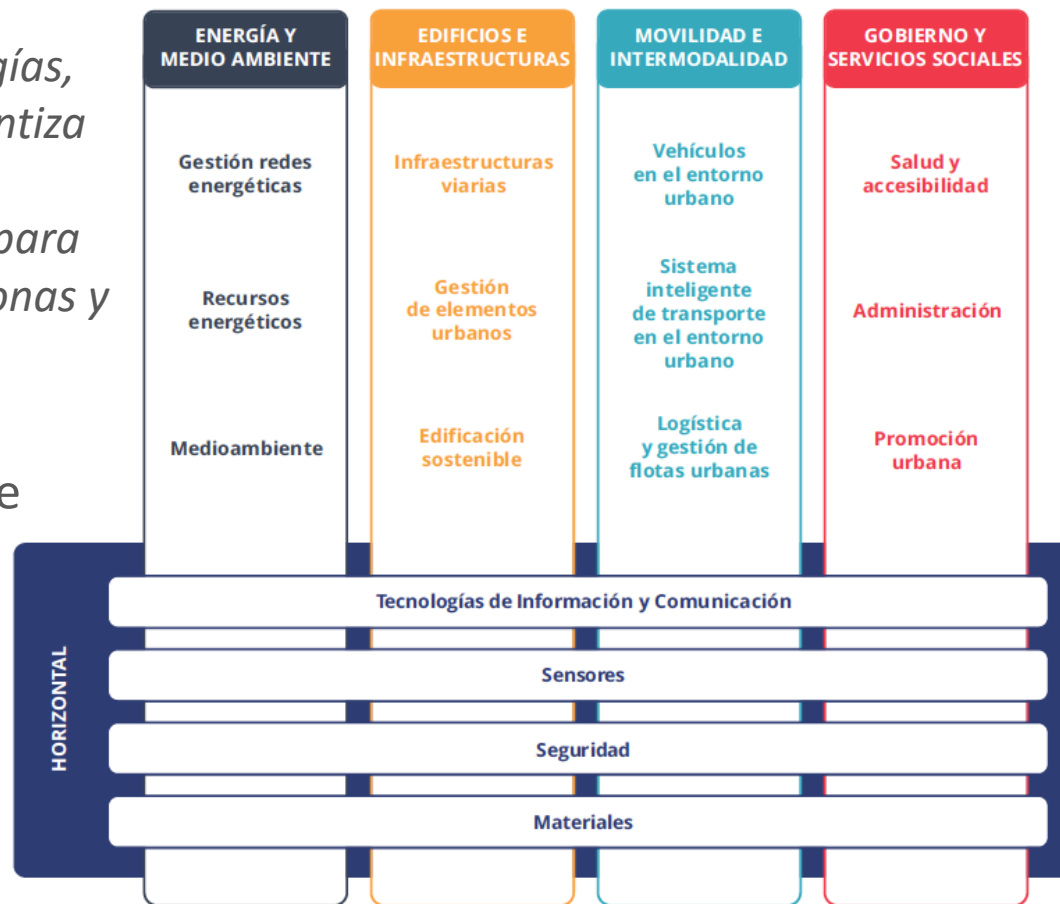
DEFINICIÓN Y MODELO DE CIUDAD INTELIGENTE

① Definición de CIUDAD INTELIGENTE

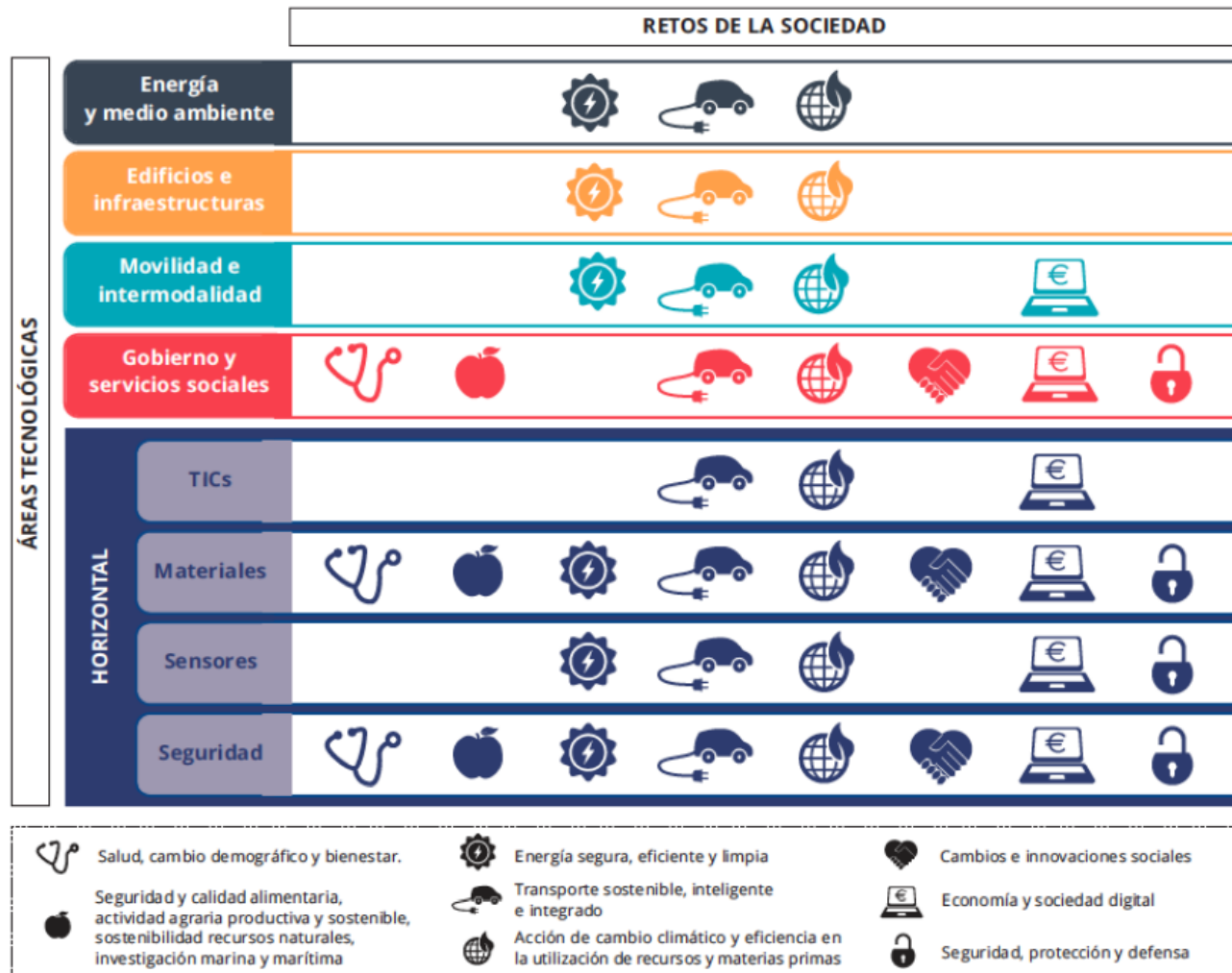
“Ciudad inteligente es aquella que mediante la incorporación de tecnologías, procesos y servicios innovadores garantiza su sostenibilidad energética, medioambiental, económica y social, para mejorar la calidad de vida de las personas y favorecer la actividad empresarial y laboral.”

② MODELO de ciudad inteligente

③ El documento de visión sintetiza mediante los elementos tecnológicos los objetivos de la ciudad inteligente en el horizonte 2030.



DEFINICIÓN Y MODELO DE CIUDAD INTELIGENTE



METODOLOGÍA DE TRABAJO

Área	Núm. E. m.	Núm. E. M.
Energía y medioambiente	9	38
Edificios e infraestructuras	8	22
Movilidad e intermodalidad	10	27
Gobierno y servicios sociales	8	23
Horizontal	14	35

El Modelo de Ciudad Inteligente integra en total:

- 142 elementos micro (E. m.)
- 49 elementos macro (E. M.)
- 16 líneas/aplicaciones
- 5 áreas tecnológicas

MODELO
CIUDAD INTELIGENTE



ELEMENTO TECNOLÓGICO "MICRO"

1. Nombre del elemento
2. Función / Tecnología
3. Relevancia: Alta / Media / Baja
4. Aplicación: Largo / Medio / Corto Plazo
5. Descripción



ELEMENTO TECNOLÓGICO "MACRO"

Elementos tecnológicos "micro"
relacionado entre sí



LÍNEA / APLICACIÓN

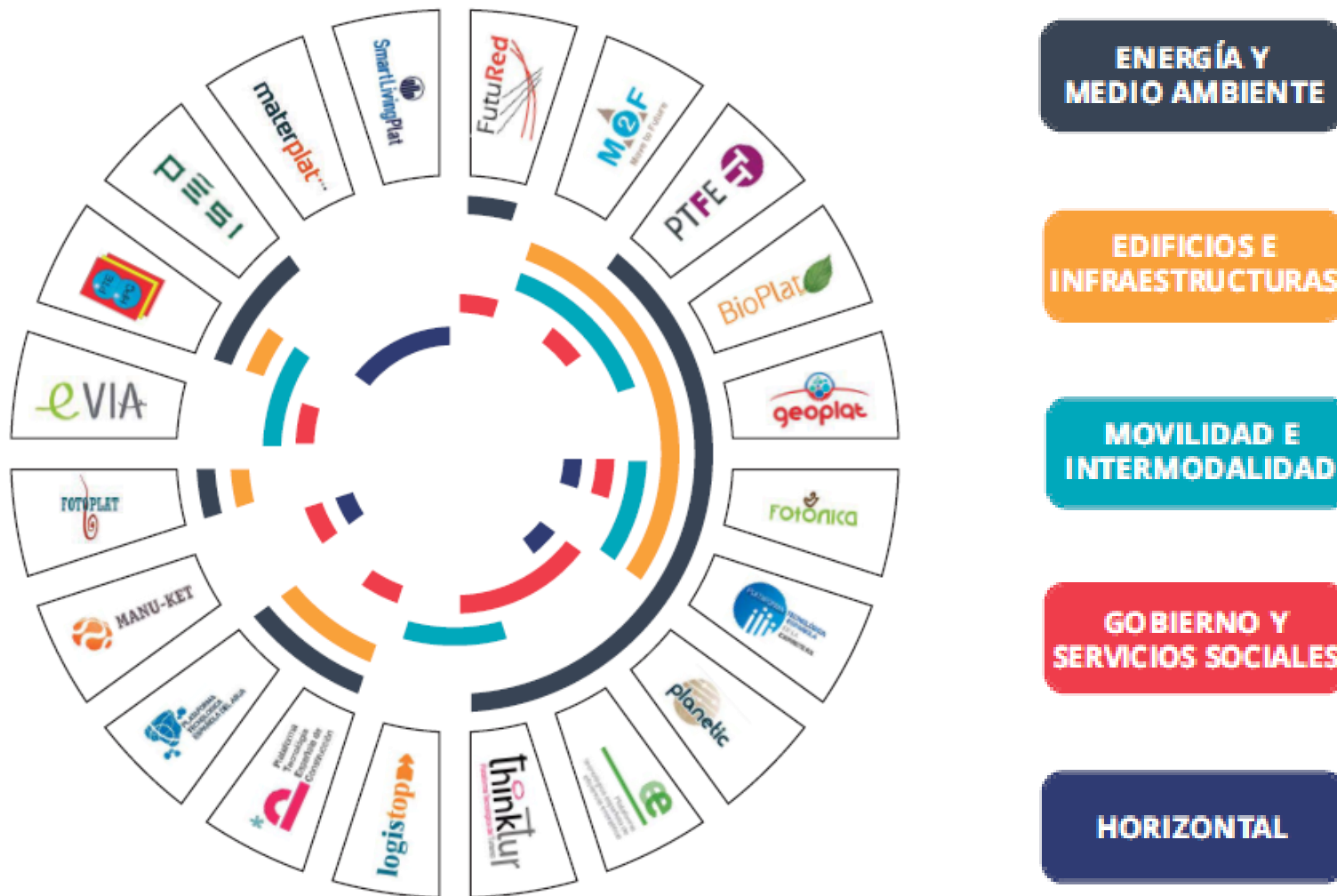
Agrupación de elementos tecnológicos
"macro"



ÁREA

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Áreas de colaboración



BARRERAS Y OPORTUNIDADES

- ① Falta de financiación
 - ② Marco regulatorio adecuado.
 - ③ Normalización.
 - ④ Concursos públicos vs soluciones particulares.
 - ⑤ Privacidad de la información.
 - ⑥ Dificultad de aceptación social
 - ⑦ Transversalidad requerida por las soluciones.
 - ⑧ Localismo vs globalidad.
- ① Generación de nuevos productos/servicios y empresas
 - ② Mejora de la eficiencia en uso de recursos
 - ③ Infraestructuras optimizadas
 - ④ Administración eficiente y cercana
 - ⑤ Mejora de la calidad de vida de los ciudadanos
 - ⑥ Atractivo como polo de inversión, inmigración, destino cultural y turístico

PROYECTOS

GICI organiza periódicamente workshops para promover el desarrollo de proyectos colaborativos.

Las características específicas de las actividades en ciudades inteligentes son:

- ① Énfasis en la **demostración**: productos, servicios en fases finales de desarrollo (TRLs altos).
- ② Se han de incluir aspectos de **escalabilidad** y de **replicabilidad**
- ③ Medición de resultados con **métricas** normalizadas.
- ④ Soluciones basadas en estándares abiertos e **interoperables**.
- ⑤ Foco en el cliente (orientación a **retos sociales**).
- ⑥ **Colaboración público privada** e interdepartamental.
- ⑦ Creación de riqueza **local**.
- ⑧ **Compartir experiencias/necesidades** (soluciones implantadas, workshops propuestas)
- ⑨ Uso de las **TICs** como herramientas dinamizadoras de las soluciones.
- ⑩ Creación de **ecosistemas** abiertos para crear modelos de negocio a partir de información pública.

CONCLUSIONES

- Las ciudades aglutinan de forma creciente una población, también en aumento. En ellas **se concentran retos de tipo energético, medioambiental, económico, social y cultural que necesitan de soluciones** para garantizar su sostenibilidad.
- En este contexto es clave la **colaboración entre agentes dentro de una ciudad y entre ciudades** que incremente la innovación y permita la transferencia de soluciones.
- GICI reúne, **con 20 plataformas integrantes y entidades representativas** de esta área, a una gran parte de la oferta tecnológica española necesaria para incrementar la inteligencia de las ciudades.
- GICI ha desarrollado un **modelo y una visión de los desarrollos necesarios para garantizar la sostenibilidad de las ciudades**. Las soluciones identificadas se dividen en 5 áreas tecnológicas abordando un total de 142 elementos tecnológicos.
- Pese a las barreras iniciales existentes, el desarrollo tecnológico propuesto prevé la consecución de importantes **ventajas económicas, sociales y medio ambientales**.
- Los **proyectos tecnológicos de colaboración** son una herramienta práctica donde desarrollar y probar nuevos conceptos y así contribuir de forma efectiva al desarrollo urbano.



II CONGRESO CIUDADES INTELIGENTES

Madrid 13-14 Abril 2016

MUCHAS GRACIAS

buzon@gici.eu

