Parámetros y estándares cualitativos para una ciudad saludable y sostenible

CSCAE

ARUP – c/ Alfonso XI, 12, 28014, Madrid

Telefónica Empresas

01.10.2019

Smart Cities: Ciudades saludables y sostenibles

Smart City: qué es…

Una ciudad inteligente es “una ciudad justa, equitativa, centrada en el **ciudadano**, que **mejora continuamente su sostenibilidad y resiliencia** aprovechando el conocimiento y los recursos y disponibles – especialmente las TIC – para mejorar la **calidad de vida**, la **eficiencia de los servicios urbanos**, la **innovación y competitividad**, sin comprometer las necesidades futuras en **aspectos económicos, de gobernanza, sociales y ambientales**”

Fuente Norma UNE 178201:2016 “Ciudades inteligentes. Definición, atributos y requisitos”

AENOR
Asociación Española de Normalización y Certificación

!! Reto !!

Telefónica

“Smart” es aplicar la tecnología de forma inteligente

- ONU - Habitat

Maimunah Mohd Sharif.

P. **¿Cómo definen *smart cities* en ONU-Hábitat?**

R. Se suele confundir con frecuencia ciudad inteligente con aparato inteligente. Muchas ciudades invierten en soluciones inteligentes, pero luego no tienen operadores inteligentes en la ciudad y no funciona. La SC usa las TIC para mejorar la calidad de vida, la eficiencia y la operación de servicios. El objetivo es hacer que las ciudades sean más habitables. Eso puede significar cosas diferentes dependiendo del país. Nosotros tenemos indicadores estándar de habitabilidad, el City Prosperity Index. ¿Qué necesitas para tener buena calidad de vida? Aire limpio, viviendas asequibles, espacios públicos, seguridad compromiso público, seguridad alimentaria, libertad de religión, de expresión...

https://retina.elpais.com/retina/2019/08/19/talento/1566221330_923849.html

“Citizen Centric”….”Data Driven”

La Transformación Digital de las Ciudades y Territorios “Citizen Centric” “Data Driven”

Aportando valor en Servicios

Sostenibilidad: por qué estándares

- Adopción por amplia mayoría del mercado (clientes y proveedores)
- Desde el punto de vista **tecnológico**:
  - ✓ Escalables
  - ✓ Interfaces e integraciones mediante protocolos y APIs
  - ✓ Modular

- Desde el punto de vista de la **Administración**:

  - ✓ Contratos abiertos y libre competencia
  - ✓ Sostenibilidad del proyecto a largo plazo
  - ✓ Ecosistema de proveedores y de conocimiento amplio

Y ya hay conciencia de ello

World Economic Forum to Lead G20 Smart Cities Alliance on Technology Governance

Published
27 Jun 2019

2019

Share

Amanda Russo, Public Engagement Lead, World Economic Forum: Tel.:+1 415 734 0589; Email: arus@weforum.org

中文 | 日本語

- World Economic Forum, in collaboration with the G20 presidency, will lead a new global effort to establish universal norms and guidelines for implementation of smart city technology
- Global Smart Cities Alliance will advance how technology is used in public places and promote core principles including transparency, privacy and security

- https://www.weforum.org/press/2019/06/world-economic-forum-to-lead-g20-smart-cities-alliance-on-technology-governance/

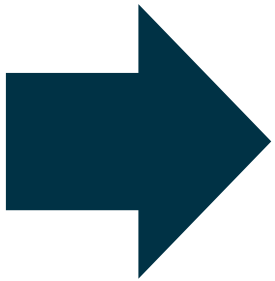
Modelo en base a estándares

Data driven

Tecnológicos

Indicadores / KPIs de Servicio

Juridicos / Normativos



Plataformas - FiWare

Sensores / dispositivos

Interfaces a otras fuentes

UNE 178104 - CTN 178

ITU Y.4903/L.1603

ISO 37120

Regulación Sectorial

ENS

RGPD

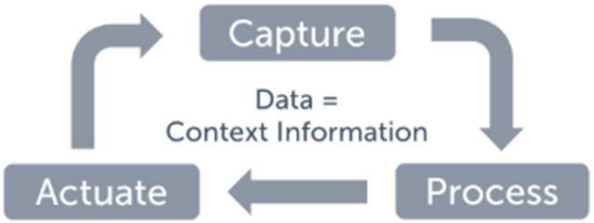
Plataformas

FiWare: entorno Open Source de plataforma de ciudad

WHAT IS FIWARE?

FIWARE is an **open source initiative** defining a universal set of standards for **context data management** which facilitate the development of Smart Solutions for different domains such as Smart Cities, Smart Industry, Smart Agrifood, and Smart Energy.

In any smart solution there is a need to gather and manage **context information**, processing that information and informing external actors, enabling them to actuate and therefore alter or enrich the current context. The **FIWARE Context Broker** component is the core component of any "Powered by FIWARE" platform. It enables the system to perform updates and access to the current state of context.



The Context
sources suc
bringing su

WHY USE FIWARE?

All interactions between applications or platform components and the Context Broker take place using the **FIWARE NGSI RESTful API** – a simple, yet powerful open standard.

SIMPLE

Providing an intuitive interface readily accessible to any web developer

POWERFUL

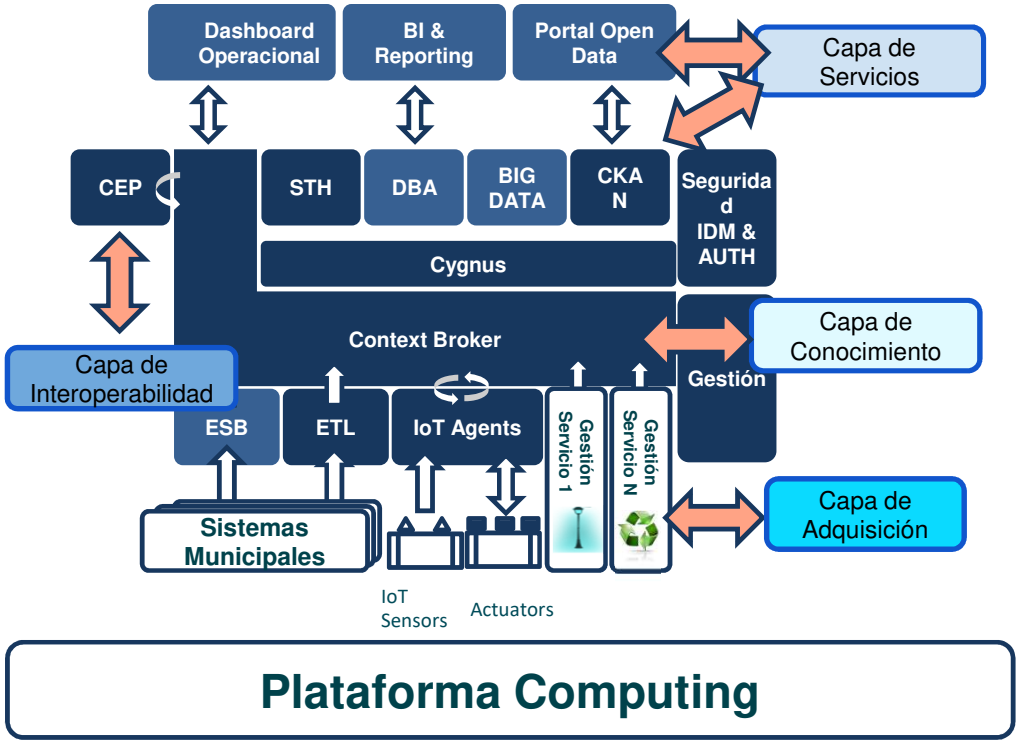
Supporting subscription/notification, geo-queries, federation, pagination, ... and soon support of Linked Data!

OPEN STANDARD

Current FIWARE NGSI specifications are public and royalty-free and they will align with the published ETSI NGSI-LD specifications

Telefónica

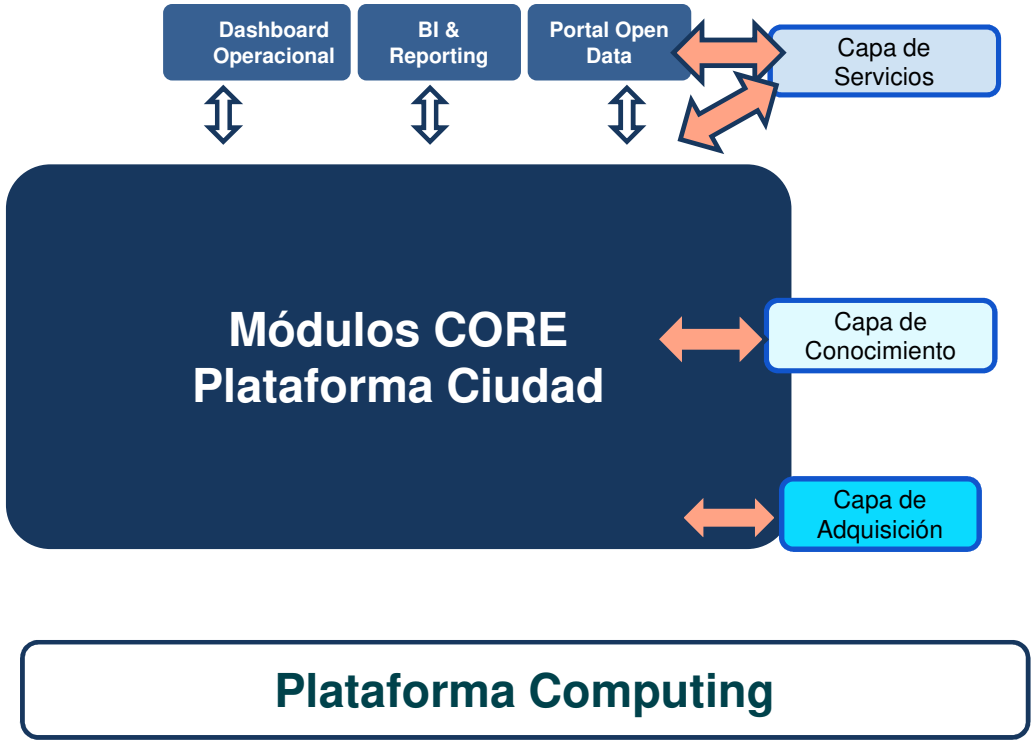
FiWare + Servicios = Plataforma



Servicios

- Computing
- Cuadro de mando
- Reporting
- Big Data
- Open Data
- Integración con sistemas municipales
- Sistemas GIS
- Acceso Unificado
- Portales Operación
- Operación 24x7
- Consultoría
- SLAs
- Normativa local (ENS, etc…)

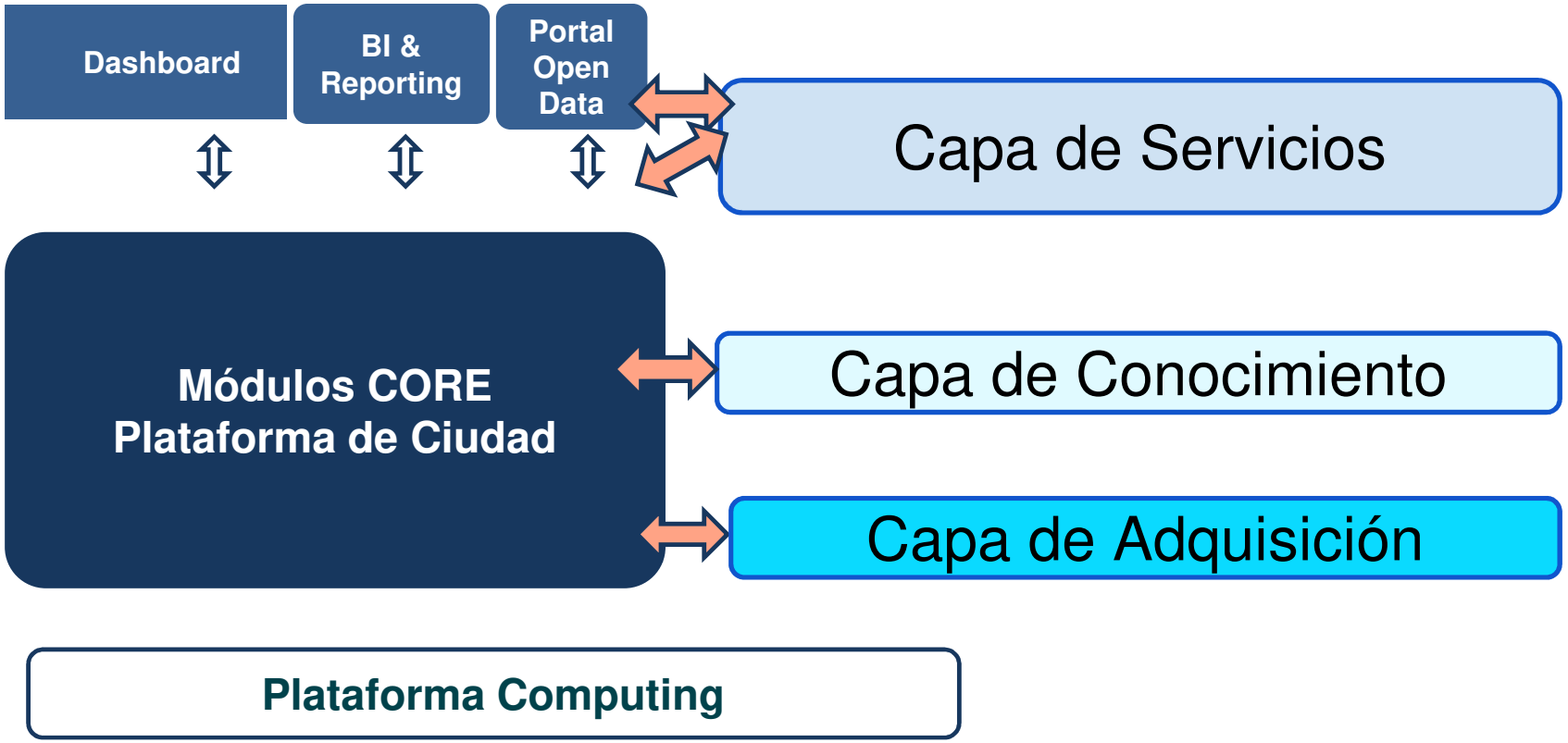
FiWare + Servicios = Plataforma



Servicios

- Computing
- Cuadro de mando
- Reporting
- Big Data
- Open Data
- Integración con sistemas municipales
- Sistemas GIS
- Acceso Unificado
- Portales Operación
- Operación 24x7
- Consultoría
- SLAs
- Normativa local (ENS, etc…)

Para proporcionar servicios

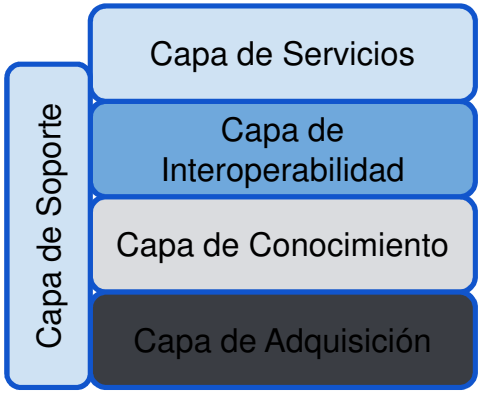


Indicadores

Modelo UNE 178104

"Sistemas Integrales de Gestión de Ciudad Inteligente"

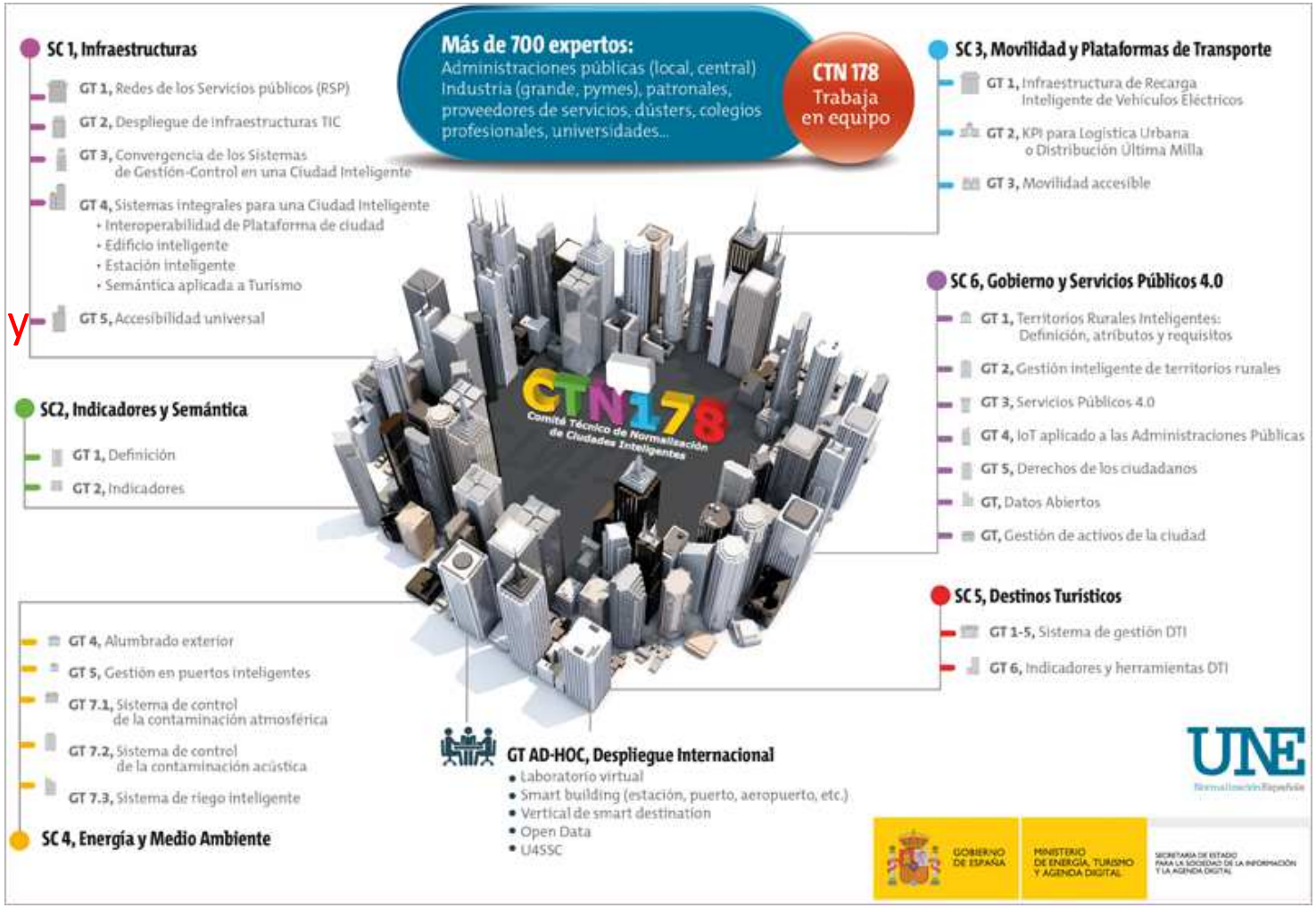
Layers Norma UNE 178104



+ Indicadores

Modelo UNE 178104

!!! Indicadores y Semántica !!!



Fuente: AENOR

Telefónica

UNE 178104 -> CTN 178. SC2 -> Grupo Trabajo 1

- **Definición** de Smart City
- **Atributos** que la caracterizan
- **Requisitos** para considerar una ciudad como inteligente
- **Semántica para indicadores normalizados, coherentes y comparables en tiempo y ciudades**.

- Incorpora en el plano nacional la norma ISO 37120

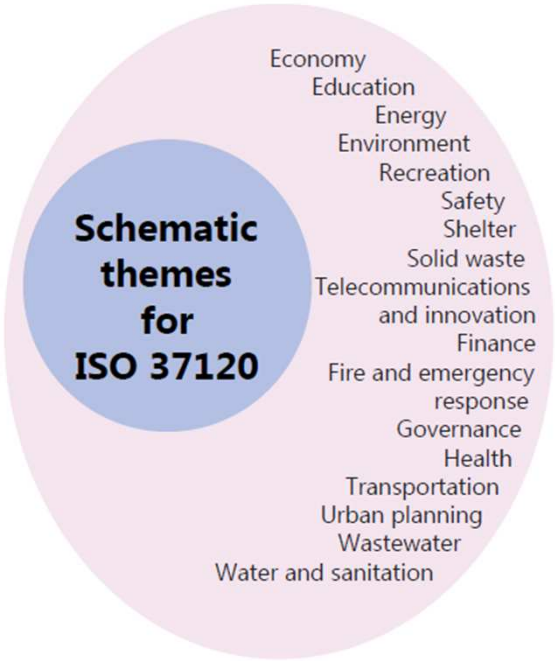
UNE 178104 -> CTN 178. SC2 -> Grupo Trabajo 2

- **Indicadores de gestión** en base a cuadros de mando de gestión de la ciudad dentro de sus competencias (a tener en cuenta Ley 7/1985, Reguladora de Bases del Régimen Local)
- Para **Servicios Urbanos y Calidad de Vida**. Apoyo tecnológico y otros no
- Áreas:

Economía	Respuesta ante incendios y emergencias	Acogida	Aguas Residuales
Educación	Gobierno	Residuos Sólidos	Agua y Saneamiento
Energía	Salud	Telecom e Innovación	Informes y Registros
Medio Ambiente	Esparcimiento	Transporte	
Finanzas	Seguridad	Planificación Urbana	

ISO 37120

"Indicadores fundamentales de **rendimiento relacionado con ciudades inteligentes** y sostenibles para evaluar el logro de **los objetivos de desarrollo sostenible**"



Definiciones, metodologías para un conjunto de indicadores de rendimiento de la ciudad y calidad de vida

https://www.dataforcities.org/

Certificación ISO 37120

http://smartcity.valencia.es/vlci/certificacion-iso-37120/

ITU-T: Y.4903/L1603

- Indicadores de rendimiento relacionados con **ciudades inteligentes y sostenibles** para evaluar el logro de los **objetivos de desarrollo sostenible**

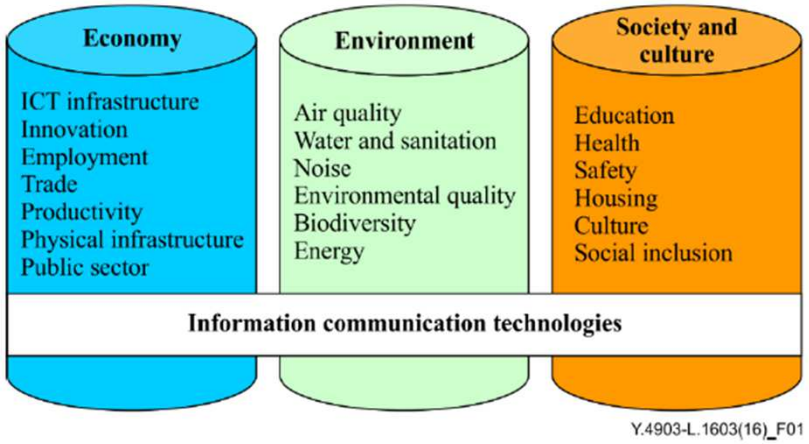


Figura 1 – Esferas y temas de IFR para SSC

City Prosperity Index - ONU

THE DIMENSIONS

Productivity

The productivity dimension measures the average achievements of the cities in terms of creating wealth and how it's shared, or cities contribution to economic growth and development, generation of income, provision of decent jobs and equal opportunities for all.

Infrastructure Development

The Infrastructure dimension measures the average achievement of the city in providing adequate infrastructure for accessing clean water, sanitation, good roads, and information and communication technology - in order to improve living standards and enhance productivity, mobility and connectivity.

Quality of Life

The quality of life dimension measures the cities' average achievement in ensuring general wellbeing and satisfaction of the citizens.

Equity and Social Inclusion

The Equity and Social inclusion dimension measures the cities' average achievements in ensuring equitable (re)distribution of the benefits of prosperity, reduces poverty and the incidence of slums, protects the rights of minority and vulnerable groups, enhances gender equality, and ensures equal participation in the social, economic, political and cultural spheres.

Environmental Sustainability

The Environmental Sustainability dimension measures the average achievement of the cities in ensuring the protection of the urban environment and its natural assets. This should be done simultaneously while ensuring growth, pursuing energy efficiency, reducing pressure on surrounding land and natural resources and reducing environmental losses through creative and environment-enhancing solutions.

Urban Governance and Legislation

The Urban Governance and Legislation dimension has the purpose of demonstrating the role of good urban governance in catalysing local action towards prosperity, including the capacity to regulate the urbanization process.

Entorno Normativo - Regulatorio

ENS – Esquema Nacional de Seguridad

- "…tiene por objeto establecer la **política de seguridad en la utilización de medios electrónicos** en el ámbito de la presente Ley (1), y está constituido por los principios básicos y requisitos mínimos que garanticen adecuadamente la seguridad de la información tratada".

Instrucciones Técnicas de Seguridad

(1) Artículo 156 de la Ley 40/2015 /(**Régimen Juridico del Sector Público**)

RGPD – Reglamento General de Protección de Datos

- “… "los **datos personales son cualquier información relacionada con un individuo**, ya sea que se refiera a su vida privada, profesional o pública. Puede ser cualquier cosa desde un nombre, domicilio, foto, dirección de correo electrónico, detalles bancarios, publicaciones en sitios web de redes sociales, información médica o la dirección IP de una computadora "

Otros

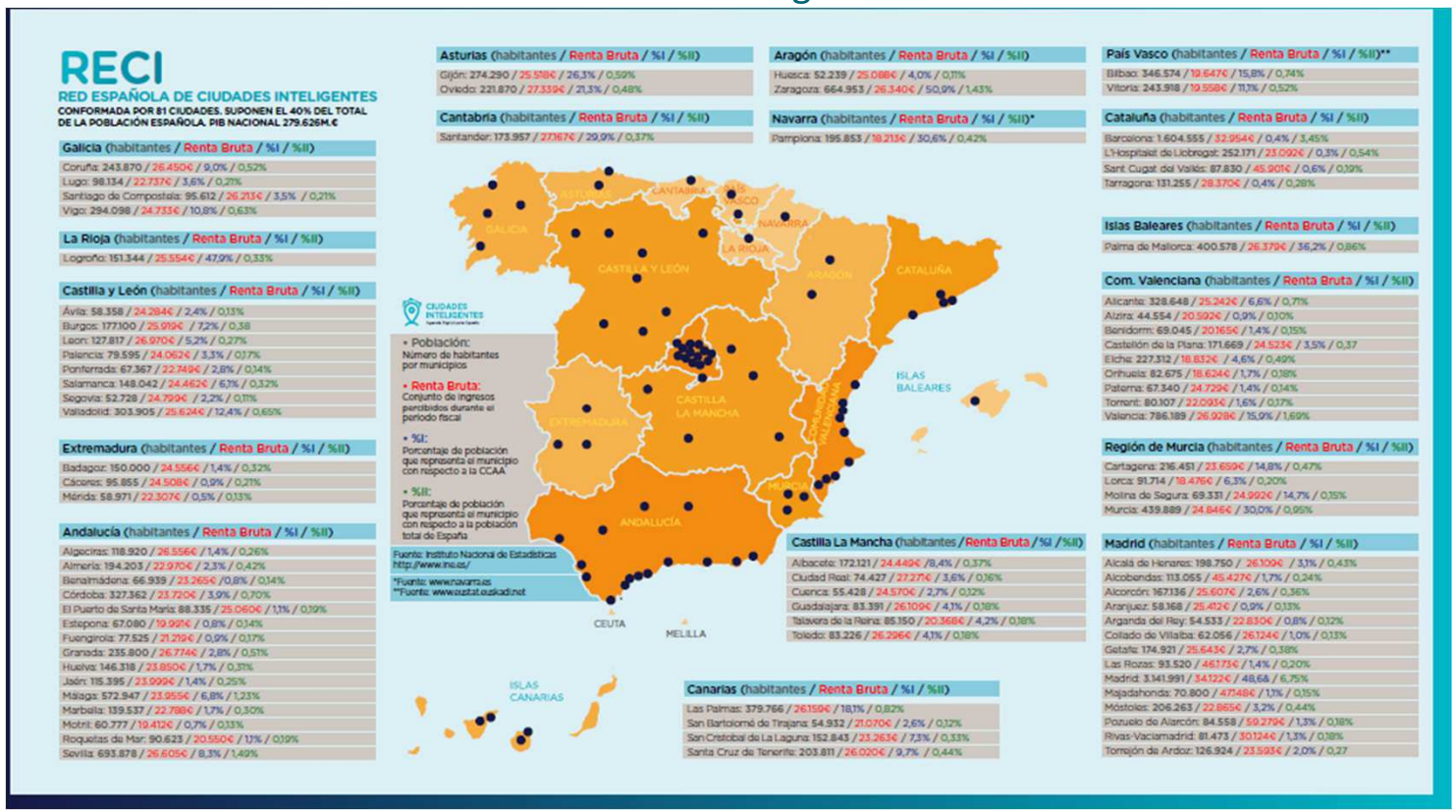
- Hasta el momento no hay regulación en España ad-hoc respecto el fenómeno “Smart City”
- Competencias de la Administración Local -> Ley 7/1985, Reguladora de Bases del Régimen Local….
  - ✓ Urbanismo
  - ✓ Medio ambiente
  - ✓ Abastecimiento y tratamiento agua
  - ✓ Infraestructura viaria y equipamientos de su titularidad
  - ✓ Policía local, protección civil, prevención y extinción de incendios
  - ✓ Tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad. Transporte colectivo urbano
  - ✓ etc

Acciones de difusión - compartición

Coordinación entre ciudades

- Red Española de Ciudades Inteligentes

✓ Objeto: “la generación de una dinámica entre ciudades con el fin de disponer de una “red Española de ciudades inteligentes”



Telefónica

Open & Agile Smart Cities

- + 140 ciudades, 30 países

Scotland

Iain McCreaddie, Scottish Cities Alliance

Spain

Juan José Hierro, Fiware Foundation; *Antonio Skarmeta*, University of Murcia, and *Luis Muñoz*, Universidad of Cantabria

Slovenia

Dalibor Baskovc

Telefónica