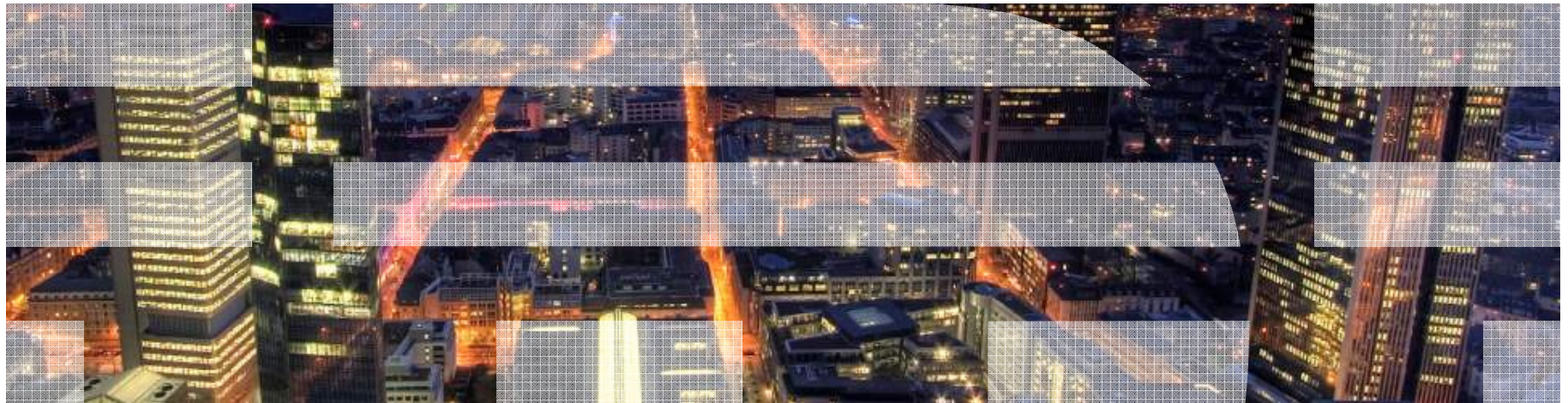


Vision de sobre las Smarter Cities

25/04/2013

Smarter Cities Business Development Team



Introducción

-  ¿Qué entendemos por Smarter City?
-  ¿Por qué es necesaria una Plataforma Smarter City?
-  Ejemplo solución – visión vertical
-  Ejemplo solución Centro de Gobierno – visión horizontal

Objetivos :

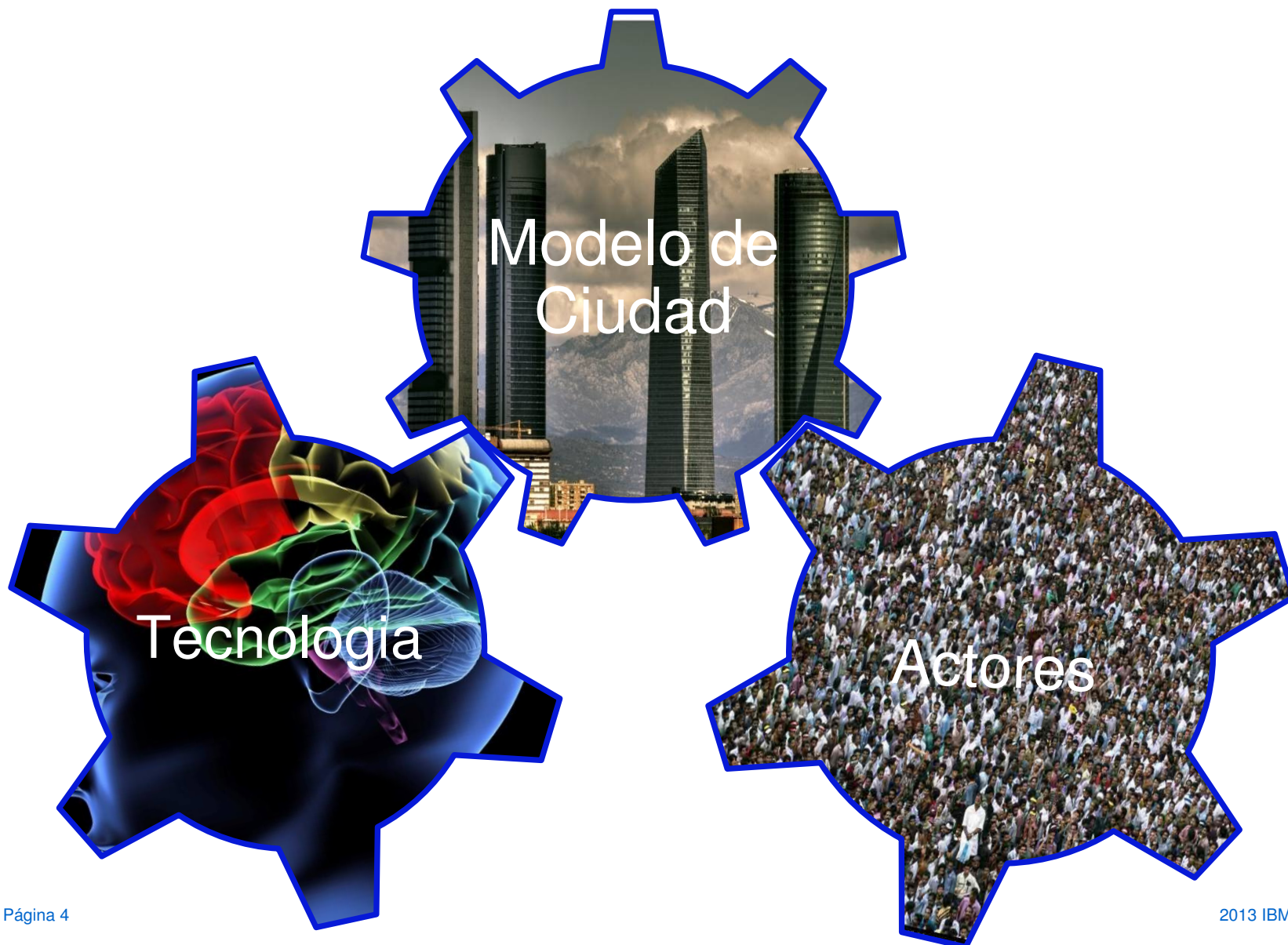
- Calidad de vida
- Desarrollo personal y profesional
- Desarrollo economico

Una Smarter city se compone de diferentes actores que trabajan en un sistema complejo de sistemas y procesos relacionados asociados a flujos de información fiable.

¿Qué entendemos por Smarter City?



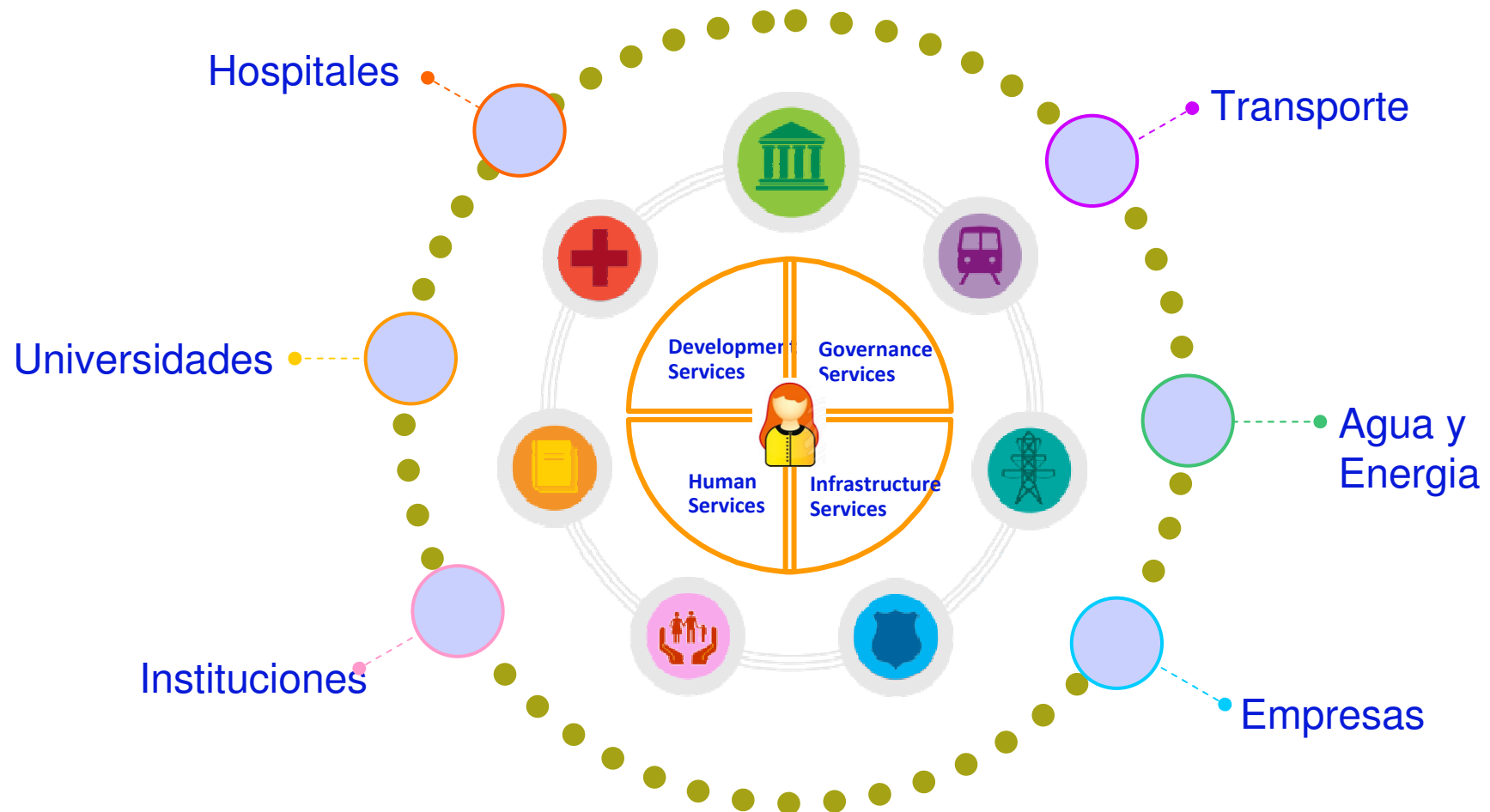
Componentes de una ciudad Inteligente



¿Qué entendemos por Smarter City?



El complejo ecosistema de la ciudad



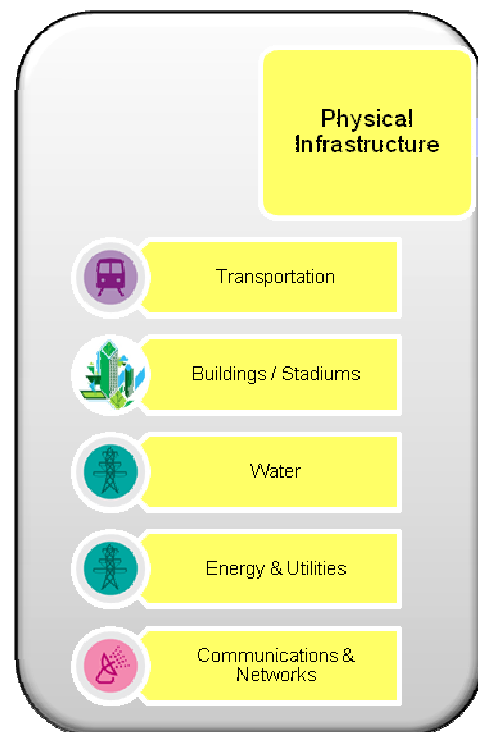
¿Qué entendemos por Smarter City?



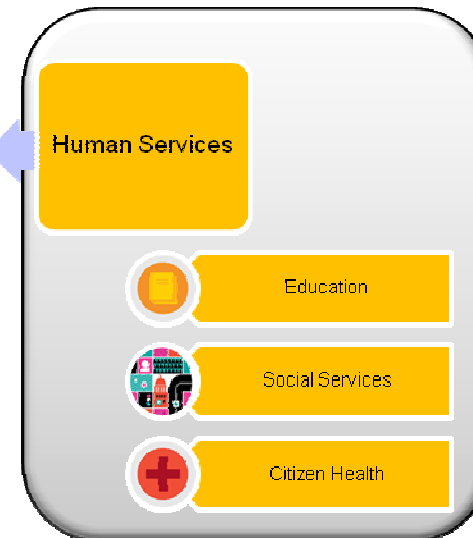
Un “Sistema de Sistemas”

Planificación y Gestión

Diseñar e implementar un plan de la ciudad que desarrolle todo el su potencial para los ciudadanos y las empresas; mientras ejecuta de forma efectiva sus operaciones diarias.



Citizens of a
Smarter City



Las personas

Proporcionar servicios de forma efectiva que de cubran las necesidades económicas , sociales y sanitarias de los ciudadanos

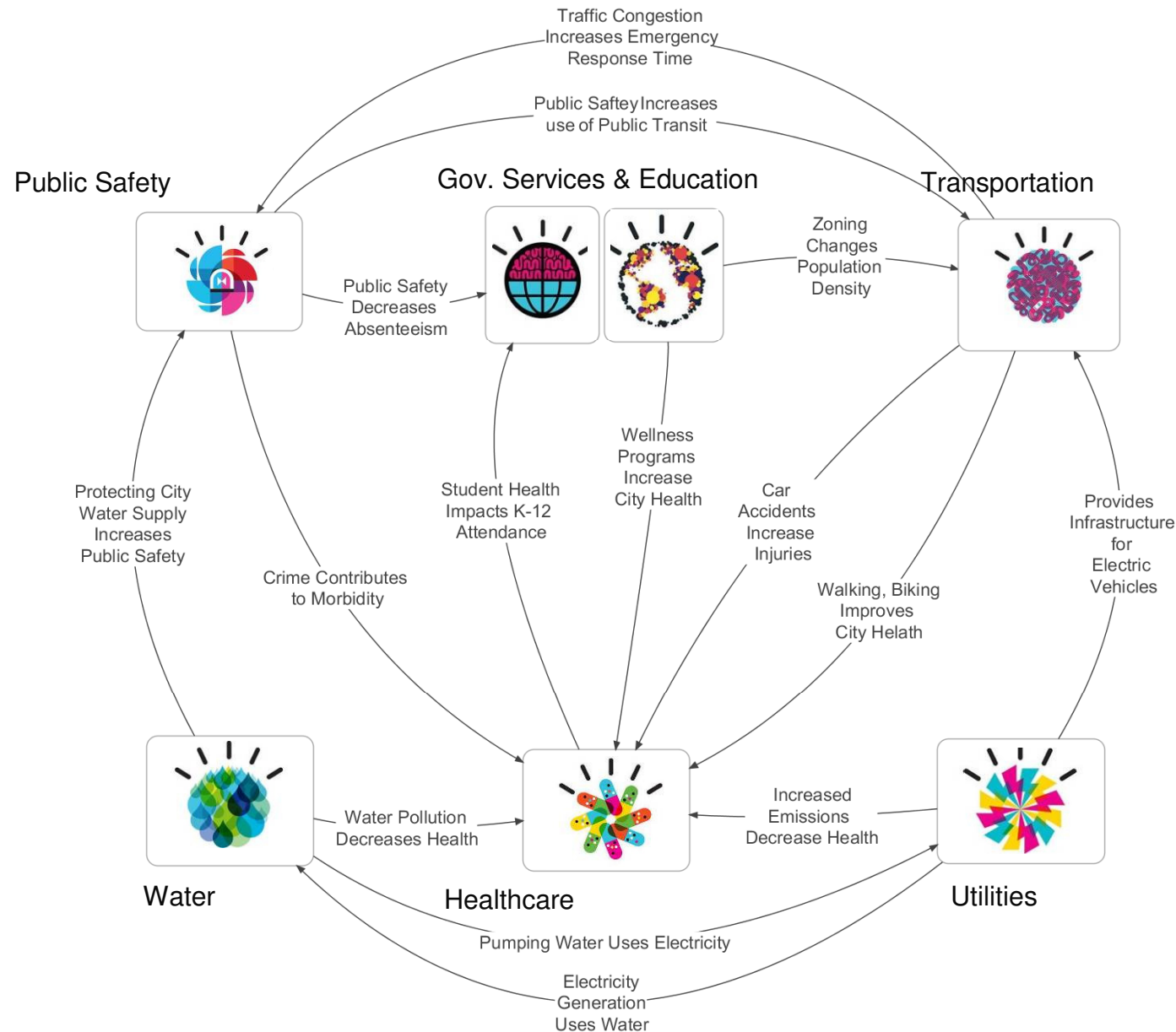
Infraestructura

Desplegar servicios fundamentales que hagan de la ciudad un sitio deseable para los ciudadanos

¿Qué entendemos por Smarter City?



...Las conexiones entre los diferentes subsistemas



El gran reto para conseguir ciudades inteligentes y sostenibles

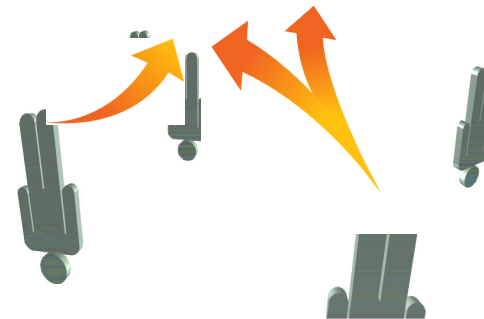
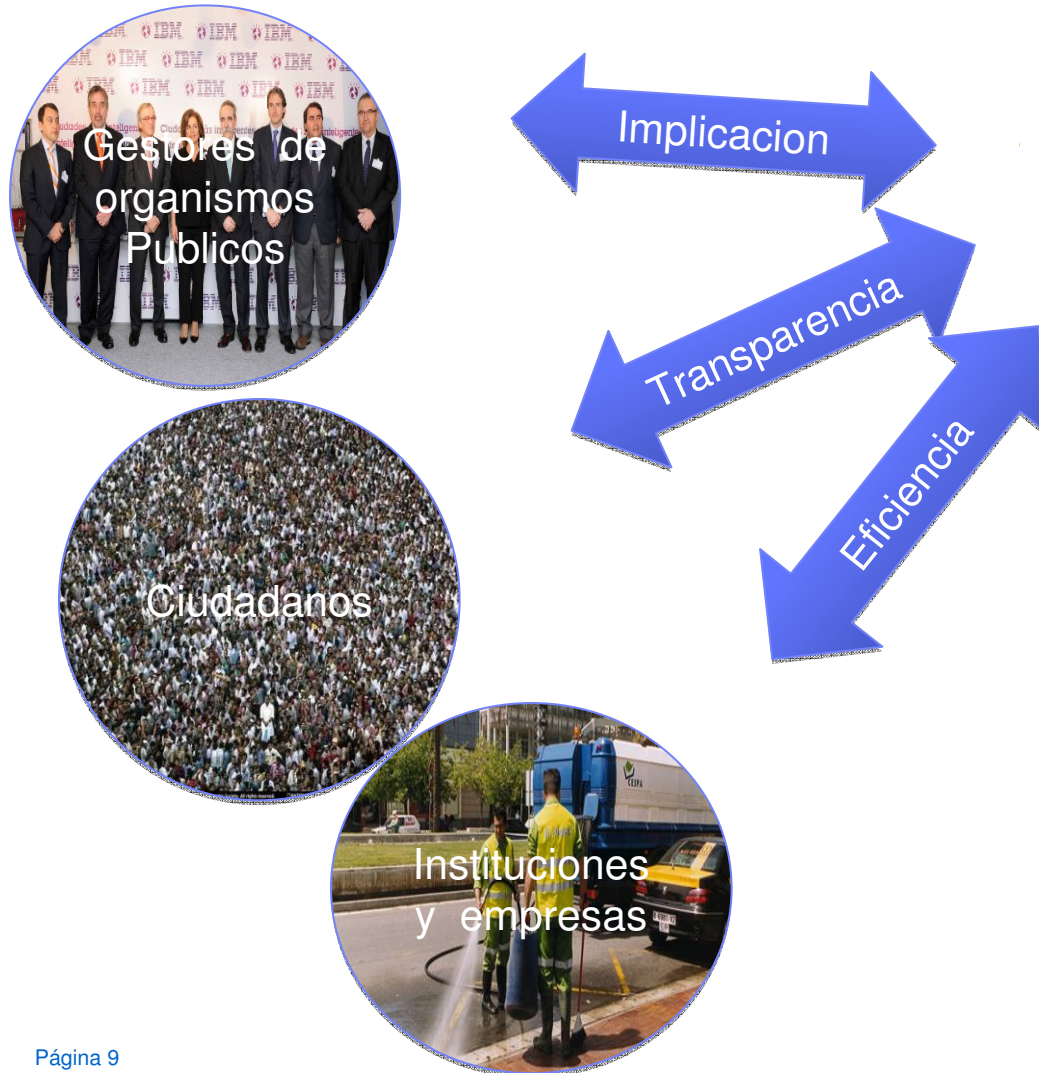
**Hacer mas por menos
Hacerlo diferente**

- Estandarización de procesos.
- Protocolo único de relación
- Servicios compartidos basado en estándares de calidad
- Especialización de la ciudad
- Integración de procesos en el ecosistema
-

¿Qué entendemos por Smarter City?



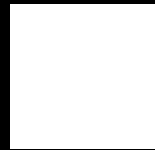
Las redes sociales y la transparencia de información como Instrumento para abordar el desarrollo de la ciudad



Gestión Compartida

- Conectar a ciudadanos, gestores empresas con el objetivo de impulsar la eficiencia y la innovacion
- Superar barreras organizativas para reforzar el valor y la cultura de la ciudad
- Facilitar la toma de decisiones

La tecnología como base para construir una ciudad mas inteligente



INSTRUMENTACIÓN



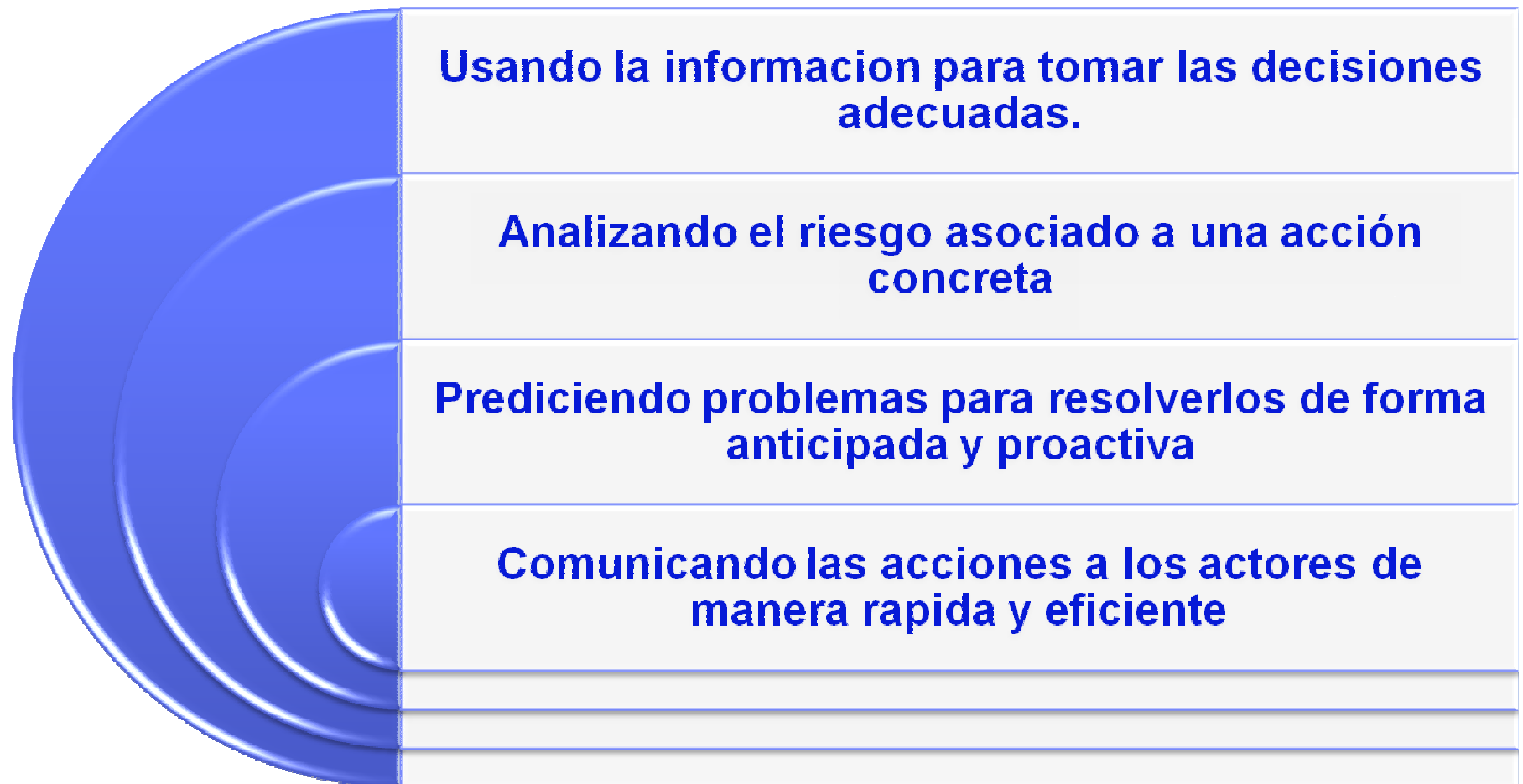
COMUNICACIÓN



INTELIGENCIA



La tecnología aporta inteligencia para inyectar velocidad y eficiencia en la toma de decisiones.



¿Qué entendemos por Plataforma Smarter City?



- ❑ Las ciudades están abordando la definición conceptual y el lanzamiento de proyectos en el marco de la Smarter City. Estos proyectos combinan de manera genérica sensorización, comunicación e inteligencia.

- ❑ De la misma forma que los sistemas operativos tradicionales aseguran la operativa funcional en el mundo de la computación, las ciudades necesitan una plataforma que funcione como el sistema operativo de la ciudad. Una plataforma Smarter City permite el lanzamiento de los diferentes proyectos smart que requieren superar la visión más departamental para plantear una visión integrada del ámbito funcional que se necesite desarrollar.

- ❑ Necesitamos integrar, estandarizar y gestionar el flujo de la información para los distintos eventos que suceden en el espacio público de la ciudad en los diferentes ámbitos (transporte público, urbanismo, ...).

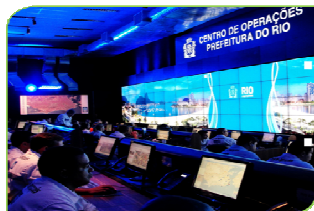
¿Por qué es necesaria una Plataforma Smarter City?



- La plataforma Smarter City tiene que permitir desarrollar proyectos Smarter City bajo una visión integral de la ciudad. Esta plataforma se sitúa a nivel de arquitectura tecnológica entre los proyectos y las plataformas de instrumentación.
- La plataforma Smarter City tiene que permitir la gestión del conocimiento de los diferentes servicios de la ciudad, tanto de una forma horizontal (entre servicios) como vertical.
- Esta plataforma la construimos sobre estándares y protocolos abiertos. Posibilitando su crecimiento escalable. Su arquitectura hace posible la integración con los servicios y plataformas actuales del Ayuntamiento.



Plataforma Smarter Cities, el motor del Sistema de Sistemas integrando las áreas comunes



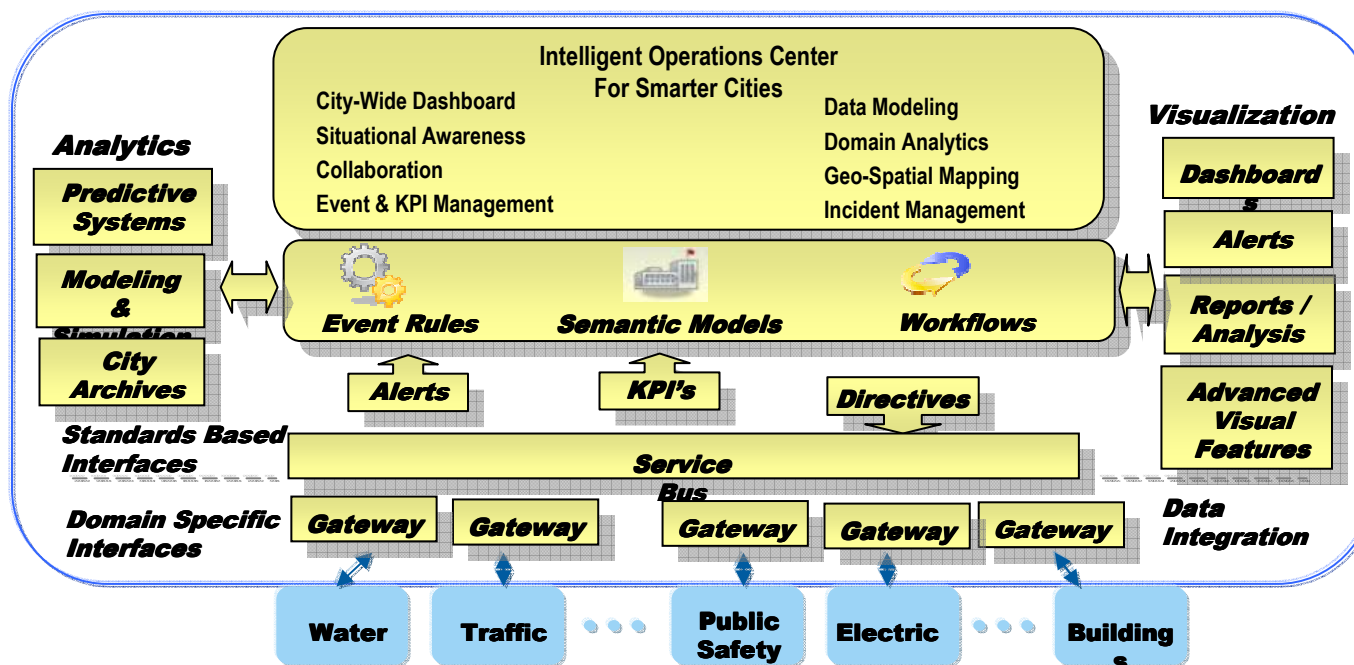
Predecir, monitorizar y mitigar situaciones de crisis.
Coordinar la ejecución de múltiples agencias
Minimizar el impacto en las emergencias



Mejorar a gestión del tráfico
Optimizar la capacidad de la red viaria
Mejorar la experiencia del viajero



Analizar patrones de uso y consumo de agua
Predecir fallos de equipamiento para reducir costes
Optimizar las ordenes de trabajo mejorando el servicio



“Plans are only good intentions unless they immediately degenerate into hard work.”

Peter Drucker

Caso de uso: el Mayor's Dashboard

- El Alcalde y su equipo necesitan cada día dar respuestas de lo que sucede en la ciudad. Es vital tener tanto la información en tiempo real de los proyectos y servicios incluidos en el plan de actuación municipal como de aquellos eventos que inciden en la ciudad y que no forman parte de la planificación municipal.
- Los proyectos de la ciudad forman parte del compromiso del equipo de gobierno con el ciudadano. La correcta ejecución del propio proyecto municipal y la percepción que tenga el ciudadano serán determinantes en su grado de satisfacción.
- La plataforma Smart City incluye los componentes: gestión transversal de la ciudad, visualización integrada en tiempo real de las operaciones, las incidencias enviadas por el ciudadano y el análisis del contenido de la ciudad en redes sociales. Estos componentes ofrecen al gestor municipal las funciones necesarias para dar respuesta en todo momento del estado de la ciudad de forma precisa.

1. Todos los eventos de la ciudad son visualizados



Proyectos de ciudad

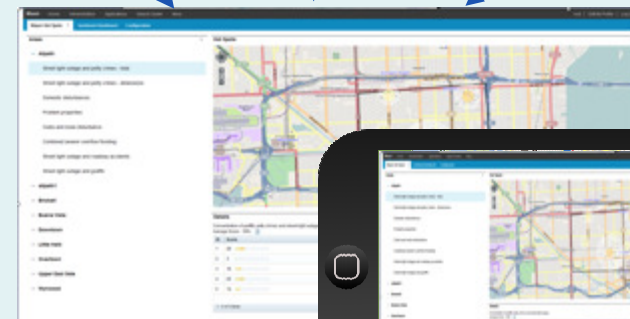


Incidencias

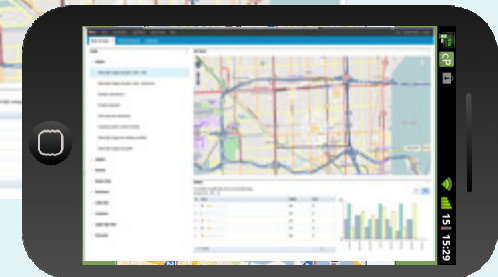


Redes sociales

2. Análisis y visualización de forma fácil



Executive Dashboard,
(desk top o móvil)



3. Información para reuniones



4. Información pública

Caso de uso del CityPulse

- Son diversos los casos de incidencia en el espacio público que requieren una actuación por parte del Ayuntamiento con el objetivo de resolverla y asegurar la satisfacción del ciudadano.

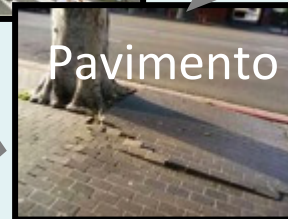
- Algunos ejemplos podrían ser los defectos en el pavimento o en el asfalto, los residuos en los parques infantiles, las actuaciones vandálicas en el mobiliario público, etc.

- En este escenario, los ciudadanos son “sensores inteligentes” conectados con dispositivos móviles. El objetivo es implicar al ciudadano en el proceso de mejora de la ciudad.

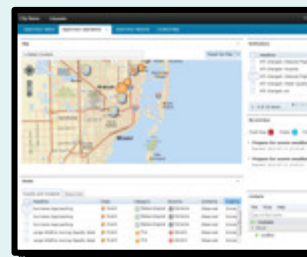
Ejemplos



1. El ciudadano proactivo que informa de las incidencias a través de los dispositivos móviles



2. Envío de la incidencia a la plataforma



3. Gestión de la incidencia



4. Comunicación al ciudadano sobre la solución de la incidencia



Caso de uso del Social Media Analytics

- El gobierno de la ciudad está valorando si aprueba o no la solicitud de un permiso para hacer un festival que interrumpirá la operativa de la ciudad en los diferentes ámbitos (tráfico, escuelas, accesos, ruido, etc.).
- Utilizando el Social Media Analytics se realiza un plan de comunicación y de estrategia completo. El posible evento y sus consecuencias se publican en diferentes webs, Twister, Facebook, etc. Se dinamiza también el blog de opinión de la ciudad.
- Las capacidades de análisis de las redes sociales buscan cualquier sentimiento negativo ante la realización de este evento y sus consecuencias.
- Los gestores de la ciudad pueden repensar la dimensión y la ubicación del festival basándose en esta información.

1. Se valora la realización de un festival y su impacto en la ciudad



2. Se publica esta posibilidad



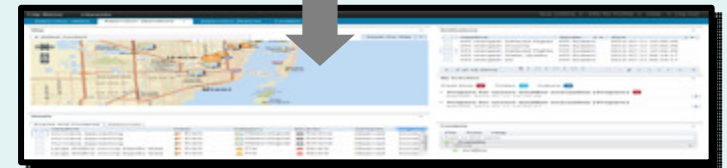
3. Se analiza el resultado



4. Se reconsideran algunos aspectos



5. Se planifica el evento en la plataforma IOC



Rapidly respond to emergencies

Emergencies

- Extreme Weather Event Preparation
- Flash Flood Preparation
- Flash Flood
- Evacuation
- Displaced Citizens

Example Scenario:

1. Large Scale flooding is predicted to occur in a highly populated area in the city.
2. The IOC will start the procedures that are needed for extreme weather preparation.
3. As the weather incident continues to affect the city, additional operating procedures can be activated to evacuate people, strengthen flood defenses, open evacuation shelters or mobilize additional resources

Value

The SOP (Standard Operating Procedures) engine ensures the most appropriate response is delivered.

1. Predicted extreme weather

2. Situational awareness engines monitor weather feeds in the IOC

3. Rules engines will start automated responses via standard procedures (SOPs)

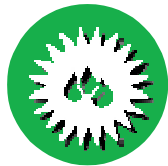
4. The IOC will manage the most appropriate response based on the Situational awareness information and the incident in hand





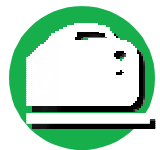
■ Intelligent Operations Center 2nd Generation

- Mayor's Dashboard
- City Pulse
- Social Media Analytics
- Emergency Response



■ Intelligent Water 2nd Generation

- **Wastewater situational awareness / Combined Sewer Overflow Mitigation** – *Avoid / mitigate wastewater overflows and basement flooding with real time information and monitoring of infrastructure*
- **Water Usage Conservation** – *Use metering data to derive consumption insights , better forecast demand and drive user behavior change*



■ Intelligent Transportation 2nd Generation

- **Smarter Traffic Operations** – *Improve traffic operations utilizing advanced decision support and centralized management of traffic flow and incidents*
- **Smarter Transit Operations** *Improve public transit operations and citizen commute experience utilizing predictive analytics and multi-modal journey planning tools*

Buyers

- Mayor
- Deputy Mayor
- City Manager
- Police Chief
- General Mgr of Emergency Ops

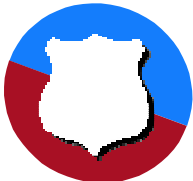
- Director of Public Works
- City Manager
- County Manager
- Agency Head
- Utilities Manager

- Dept of Transportation Head
- Head of Transit Operations
- Head of Transportation Planning
- CTO/CIO
- Regional Transportation District



▪ **Intelligent City Planning & Operations (SaaS enabled)**

- **Missed Revenue Recovery**
Capture lost revenue in the form of business permits and taxes from Unlicensed Businesses in a city.
- **Permit Decision Optimization**
Reduce costs and improve responsiveness to businesses and citizens by optimizing the permit approval process.
- **Infrastructure Planning**
Reduce the cost of infrastructure project planning and execution



▪ **Intelligent Video Analytics**

- **Emergent Management-** (with services & partners)
Managing the correct level of response during an emergency
- **Intelligent Video Analytics-** (with GTS)
Unlocking the information stored in a video or image

Buyers

- Mayor
- Deputy Mayor
- CFO
- City Planning Manager

- Police Chief
- Mayor
- Deputy Mayor
- General Manager of Emergency Ops

■ Water Management

- **Water Management for Industrial Manufacturing and Oil & Gas**
 - *Helping clients better manage water and wastewater from operations to save costs, reduce risk, enhance compliance*
- **Water Management for Farming and Golf Courses**
 - *Data from instrumentation (sensors, gauges etc.) and external information delivers better intelligence on when, where and how much to irrigate*

■ Intelligent Operations

- **Intelligent Operations for Manufacturing:**
 - *Increase production efficiency through enhanced collaboration, better decision-making and improved responsiveness.*
- **Intelligent Operations for Airports**
 - *Reduce Operational Costs & Maximize Revenues*
- **Intelligent Operations for Stadiums**
 - *On game day they are in event management mode, on non game day they are in operational effectiveness mode*



Muchas gracias