



VI CONGRESO CIUDADES INTELIGENTES

Madrid, 15 septiembre 2020

CIUDAD ACTIVA: MÁS ALLÁ DE UNA CIUDAD INTELIGENTE PLANTEAMIENTO, ANÁLISIS Y ESTRUCTURA PARA AVANZAR

Marta Pallarés Roca

Dirección de la Unidad de Negocio

ITRON Spain

LA CIUDAD: UN NÚCLEO DE GESTIÓN CRÍTICO

- La gestión de la ciudad se ha convertido en todo un desafío.



- La digitalización está siendo clave, permitiendo obtener datos y ganar en reactividad y servicio

LA CIUDAD: ENFOQUE DE LA GESTIÓN

- Encontramos ya muchas iniciativas verticales aisladas, fruto de la criticidad de la misma para la ciudad pero también de la estructura organizativa y las capacidades de inversión



POLUCIÓN DEL AIRE



Tráfico inteligente

POLUCIÓN ACÚSTICA



Mapas de ruido

AHORRO ENERGÉTICO



Traspaso a LED

LA CIUDAD: ENFOQUE DE LA GESTIÓN

- Una visión holística permite obtener máxima eficiencia en funcionalidad entre verticales y conseguir una inteligencia ACTIVA siempre y cuando se haga una correcta selección tecnológica.



La parte forma parte del todo y el todo de la parte

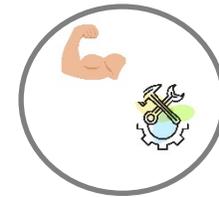
- **PROCESO IMPLEMENTACIÓN SIMPLIFICADO:**
 - Definición de la estructura tecnológica de implementación
 - Selección de la plataforma de comunicación
 - Priorización de actuaciones en base al ROI y al servicio al ciudadano como a la estrategia de ciudad.

SELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE COMUNICACIÓN

- Sugerimos un análisis estratégico de la conectividad con un enfoque de “sensorización” y gestión global



Dato C & C



Disponibilidad

Línea técnico - estratégica

STD

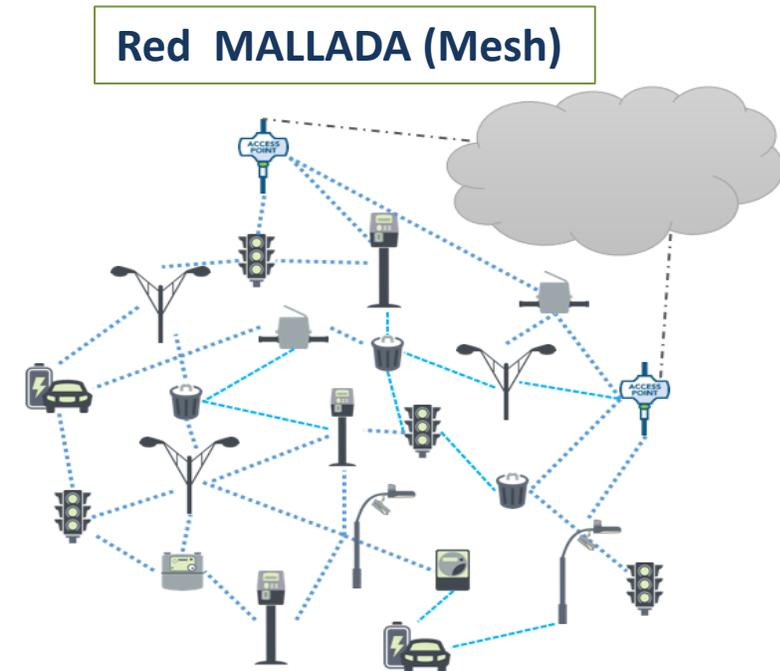


Disponibilidad

Línea administrativo - estratégica

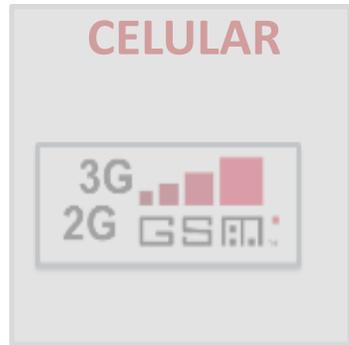
ANÁLISIS TOPOLOGÍA DE COMUNICACIÓN

- Principales topologías:



- ✓ Una red mallada ofrece:
 - ✓ Mayor capilaridad entre los elementos de la ciudad.
 - ✓ Mayor flexibilidad y adaptación al relieve cambiante de la ciudad
 - ✓ Facilita la implementación de inteligencia distribuida y la interacción entre verticales.

TECNOLOGÍAS IoT PARA DESPLIEGUE DE PLATAFORMA DE CIUDAD



C-IoT



LPWAN



ESTRATEGIA TÉCNICA

- ✓ ESTÁNDAR TECNOLÓGICO
- ✓ BAJOS CONSUMOS / LARGO ALCANCE
- ✓ VOLUMEN DE INFORMACIÓN
- ✓ SEGURIDAD MILITAR
- ✓ ACCIÓN EN TIEMPO REAL (latencia)
- ✓ ROBUSTEZ Y CAPACIDAD DE AUTOADAPTARSE A LAS VARIACIONES DEL ENTORNO URBANO

ESTRATEGIA OPERATIVA

- ✓ DEDICACIÓN EXCLUSIVA PARA Y POR LA CIUDAD (PROPIEDAD DE LA CIUDAD)
- ✓ FIABILIDAD CONTRASTADA

SUGERENCIA APLICATIVA

1

La luminaria como columna vertebral de la infraestructura de comunicación de la Smart City

2

Red de comunicaciones

- SEGURA
- FIABLE
- ABIERTA
- LATENCIA
- RENDIMIENTO



3

Plataforma de gestión urbana

- INTEGRADORA
- FLEXIBLE
- ESCALABLE

TALQ*



EVESA PARIS

Un nuevo modelo económico para la ciudad

- 200.000 luminarias
- 20.000 centros de mando
- 330 monumentos y plazas
- 1.500 semáforos



- OBJETIVO :
 - Reducción del consumo energético en un 30%.
- Mediante el Proyecto de reemplazo a led se implementa una red radio para el control y adaptación del nivel lumínico de las luminarias
- La red inalámbrica IPv6 , basada en el estándar WiSun, se implementa con visión de futuro, enfocando la integración de verticales adicionales
- El proyecto se implementa en 2016, obteniendo una mejora de la eficiencia del 35% además de las optimizaciones operativas
- La red además sincroniza toda la red semafórica de la ciudad.
- Actualmente en visión de nuevos casos de uso sobre la red implementada con un enfoque más colaborativo :
 - Riego inteligente
 - Conexión de postes de VE
 - Parking inteligente
- Gran interés en seguir **desarrollando nuevos casos de uso** que resulten **innovadores** aprovechando la infraestructura de red de ciudad.

CONCLUSIONES

- Una ciudad ACTIVA requiere de una gestión con visión holística
- Debe ser una estrategia global coordinada transversalmente
- El cambio a led del alumbrado público es una oportunidad para crear la base de una red radio mallada por y para la ciudad.
- Aspectos clave de la tecnología de comunicación: robusta, dedicada, con seguridad militar y baja latencia
- Una red mallada conforme Wisun ha demostrado ser una opción de altas prestaciones, bajo coste y con visión de futuro





VI CONGRESO CIUDADES INTELIGENTES

Madrid, 15 septiembre 2020

Marta.pallares@itron.com

Itroñ