



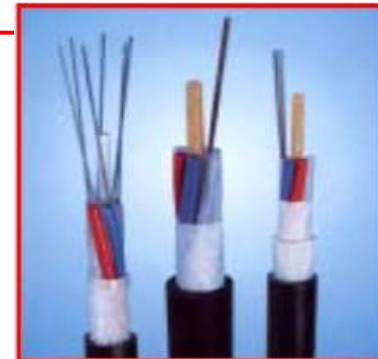
Carlos Ventura Quilon
Jefe Departamento Telecomunicaciones y Smartcity

CONAMA2014



DATOS DE PARTIDA DEL PROYECTO AÑO 2004

- **Situada a 15,1 Km de Madrid y con una superficie de 67,4 Km², el 70,8% es paraje natural.**
- **Año 82 512 Habitantes, actual Población Cercana a 80.000, 51,33% < 35 Años y el 81,53 50 Años.**
- **(Red MAN) Infraestructura de Banda Ancha, convergente, de Baja Latencia y alta disponibilidad**
- **Medio: Fibra Óptica Monomodo (F.O.)**
- **86 Sedes Conectadas (Bibliotecas, Centros educativos, Polideportivos, Puntos Limpios, etc..)**
- **Canalización (de otros servicios municipales, específica en nuevos desarrollos urbanísticos, etc.) 120 km de cable de F.O. (de 128 fibras ópticas) 280 Km de cable de F.O. (de 24 fibras ópticas). Retornos de Inversión, alquileres a operadores.**

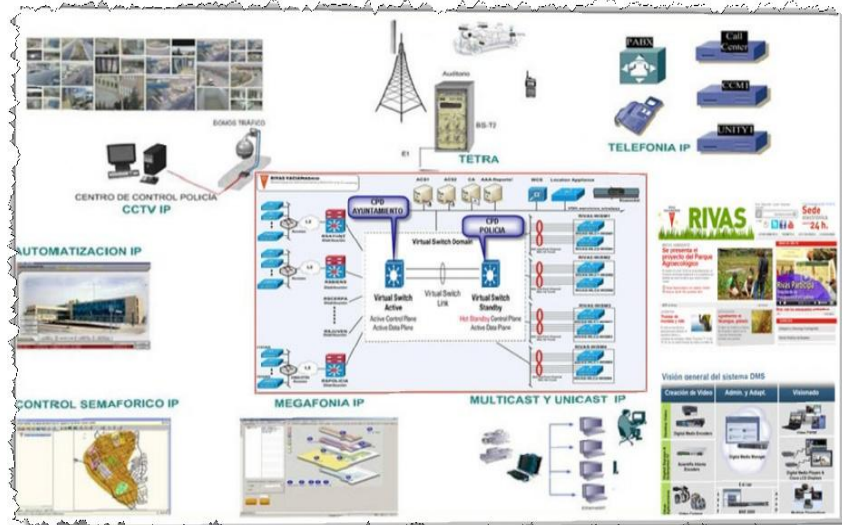




PUNTO DE PARTIDA 2004

RIVAS 21.10 DIGITAL. LA ESTRATEGIA DE LISBOA APLICADA A RIVAS VACIAMADRID

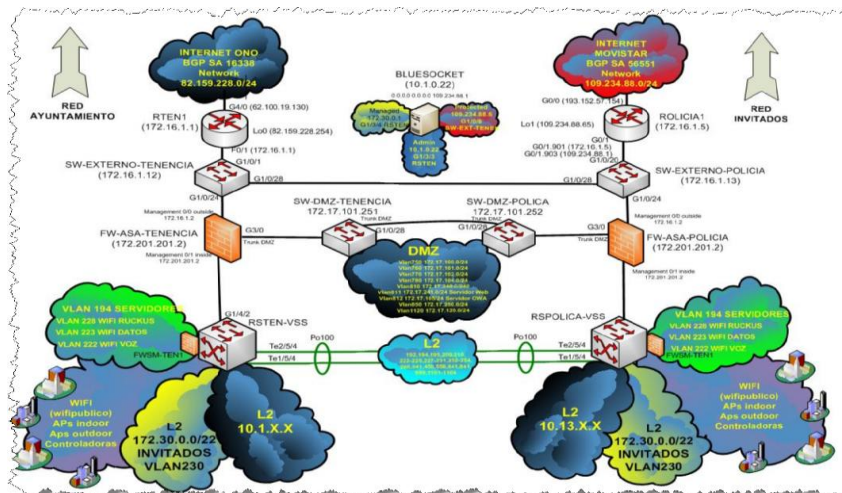
- CREACIÓN DE UNA RED DE BANDA ANCHA DE FIBRA ÓPTICA. 86 SEDES CONECTADAS.
- WIFI MESH EN EL EXTERIOR DE LA CIUDAD Y EN EL INTERIOR DE LAS SEDES MUNICIPALES.
- ALQUILER SOBRANTE A OPERADORES PARA DINAMIZAR LA BANDA ANCHA EN LA CIUDAD.
- ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA
- USO INTENSIVO DE LAS TIC
- IMPULSO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN



ESTRATEGIA MUNICIPAL 2011 - 2020

RIVAS 21.20 DIGITAL. UNA AGENDA DIGITAL PARA RIVAS VACIAMADRID

- CIUDAD CONECTADA: CIUDAD INTELIGENTE
- GOBIERNO ABIERTO: GOBIERNO TRANSPARENTE
- TECNOLOGÍAS VERDES: SOSTENIBILIDAD INTELIGENTE
- SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO



WIFI-Mesh y NFC

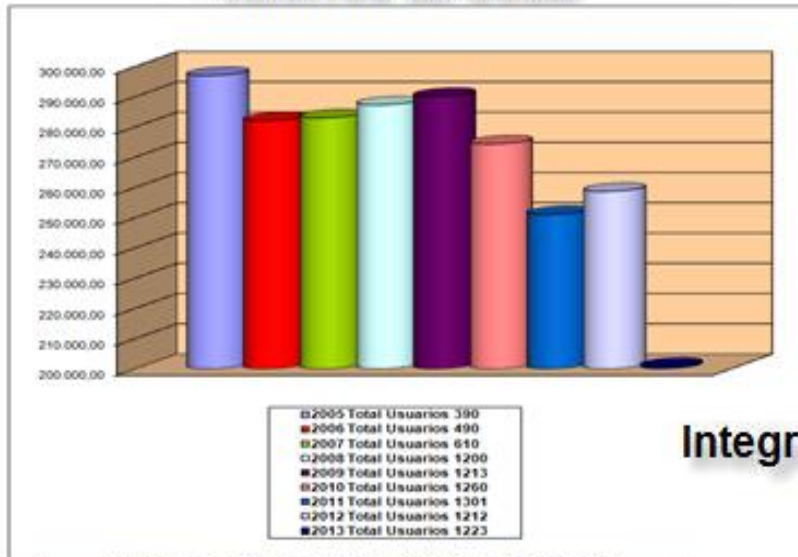
- 630 AP de Indoor.
- 110 AP Mesh de Exterior.
- Mas de 8.600 Accesos mensuales a la Red.
- Proyecto Rivas@duca.
- Localización Wifi indoor.
- Convergencia: Datos, Voz, Localización, Routermovil, etc..
- Diferentes SSID.



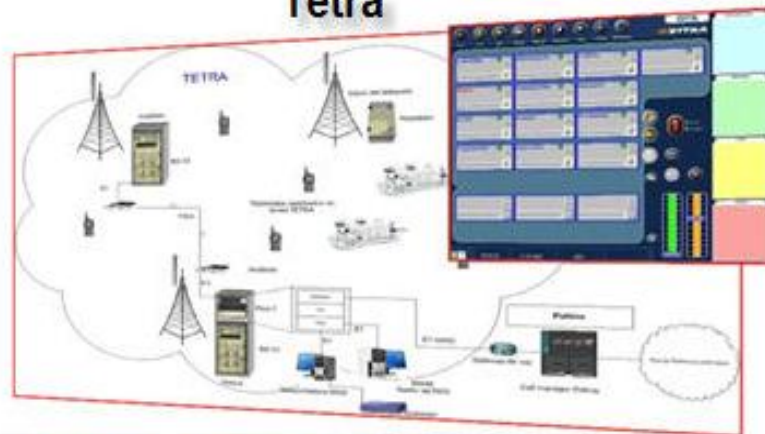
))) NFC)))



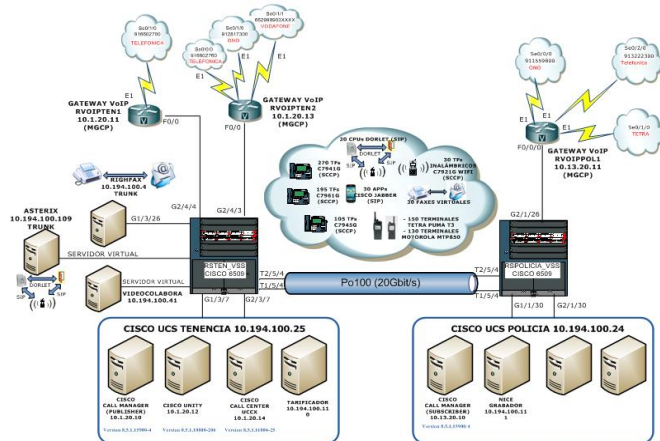
Ahorros de Coste



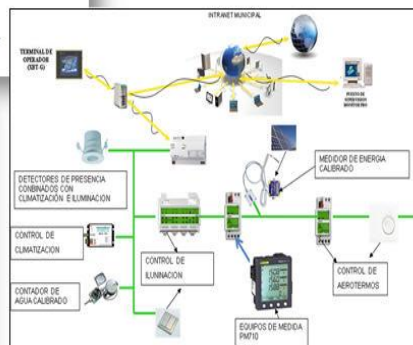
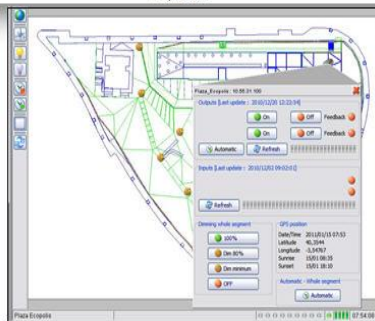
Tetra



Integración Wifi, Tetra, T. IP y Operadores Colaboración

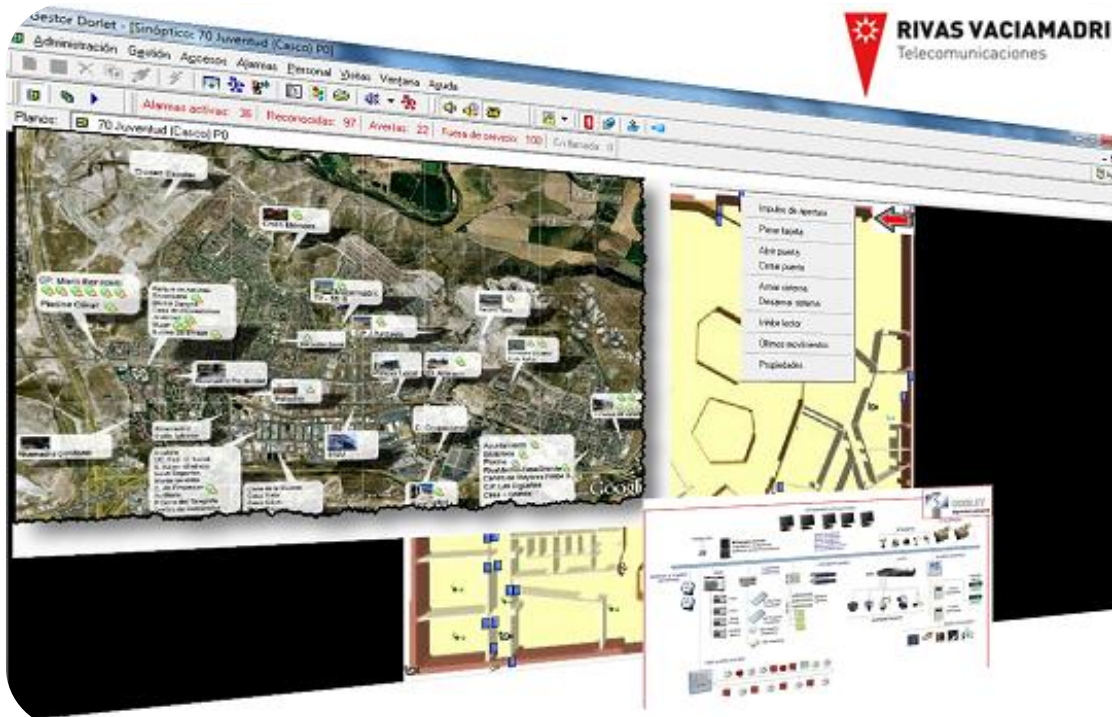


ORDENANZA DE EFICIENCIA ENERGETICA B.O.C.M 24-11-10



- 64 Instalaciones.
- Control inmóticos.
- Control en tiempo real de agua Electricidad y gas.
- Generación de Alarmas en Tiempo real.
- Ahorro Costes 20 a 60%.
- 35 I. Fotovoltaicas 144.000 Vatios 2011

Control de accesos, presencia, intrusión e Incendios sobre la Red Multiservicio



- Ampliación a 14 Colegios y 2 instalaciones deportivas.
- Servicios Unificados mediante Tarjetas Mifare o Código.
- Aperturas y Cierres Automáticos.
- Integración con Telefonía Ip, posibilidad de apertura mediante teléfono Ip Wifi de los centros municipales. Interfonía IP.
- Control de Presencia y Rondas.
- Alarmas de Intrusión (Eliminación de Códigos) e Incendios.

Herramienta de Eficiencia Energética y Nuevo sistema Scada





EFICIENCIA ENERGETICA EN LA RED

Herramienta de Eficiencia energetica para la gestion de Ordenadores, Telefonos Wifi, Switch, etc...

Cisco EnergyWise Orchestrator
Sustainability Dashboard



Dashboard Preview | Dashboard Configuration | Filter Builder | Global Settings | Baseline Report

Select Configuration Default load and hide this panel tabs title and logo

Sustainability Dashboard Cisco

<p>Avg. Annual Consumption 7/1/11 to 7/12/11 Edit</p> <p>Admin Group... Device Famil... Business Uni... Locations: All</p>	<p>Total Consumption 5/30/11 to 8/28/11 Edit</p> <p>Admin Group: P... Device Family: All Business Unit: All Locations: All</p>	<p>Total Savings 5/30/11 to 8/28/11 Edit</p> <p>Admin Group: P... Device Family: All Business Unit: All Locations: All</p>
<p>Total Savings 5/25/11 to 8/29/11 Edit</p> <p>Admin Group... Device Famil... Business Uni... Locations: All</p> <ul style="list-style-type: none"> Money € 46,000 EUR Energy kWh 308 kWh CO2 kg 219 kg 	<p>Total Consumption 5/30/11 to 8/28/11 Edit</p> <p>Admin Group: P... Device Family: All Business Unit: All Locations: All</p>	<p>Avg. Consumption 5/30/11 to 8/28/11 Edit</p> <p>Admin Group: P... Device Family: All Business Unit: All Locations: All</p>
<p>Total Green Savings 5/25/11 to 8/29/11 Edit</p> <p>Admin Group... Device Famil... Business Uni... Locations: All</p> <ul style="list-style-type: none"> Fuel liters 67 liters Trees planted 5 trees Cars off the road 0 cars 		





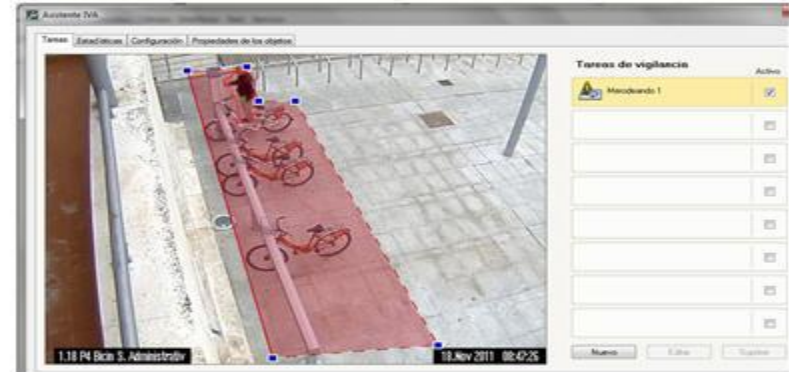
DESARROLLADO POR **ITCL**

- Quié y en qué servicios
- Alta en el servicio
- Instrucciones para usar la bicicleta
- Bicycles disponibles
- Plano de estaciones
- Horario
- Información
- Acceso restringido



calentamiento y día de alta en el servicio

Analisis de Video Inteligente



Consulta Online de Biciletas Electricas y Convencionales

Resumen de bicicletas (33/41)

● ● Convencional
● ● Eléctrica

APARCAMIENTO	POSICION	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO
01 - Museo Rivas Vaciamadrid - EN CARGA									
02 - Museo Rivas Futuro - EN CARGA									
03 - Española Municipal de la Universidad - EN CARGA									
04 - Ayuntamiento - EN CARGA									



ESE ALUMBRADO PUBLICO



- Ahorro Neto es de 7,5 Millones €
- Reducción de 6,5 Gw en 10000 luminarias a menos de 4Gw con la sustitución de las 7000 a tecnología Led
- Reducción del consumo >56% y una mejora de la calidad lumínica. También se dejarán de emitir 990 ton de co2 anuales. Control inteligente y niveles de iluminación en la gestión punto a punto.

56%

Ahorro
económico

65%

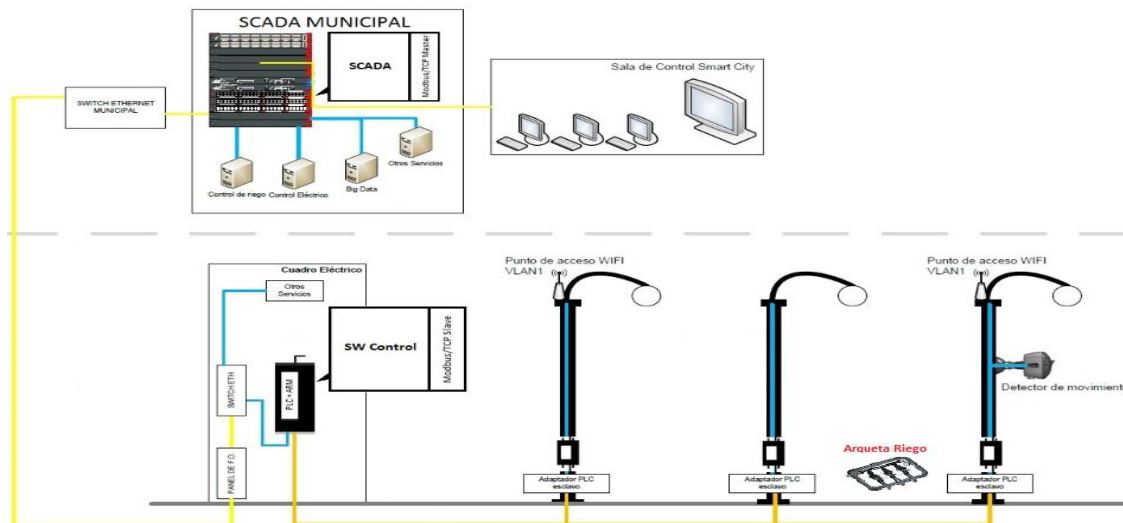
ahorro
energético

Disminución
de la delincuencia
/ Mejor
habitabilidad

7.541

puntos de luz
renovado el 82%

ILUMINACION MEDIANTE LED REGULABLES E INTEGRADOS CON ANALISIS DE VIDEO

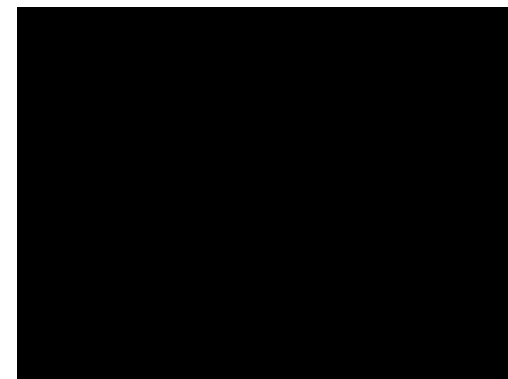
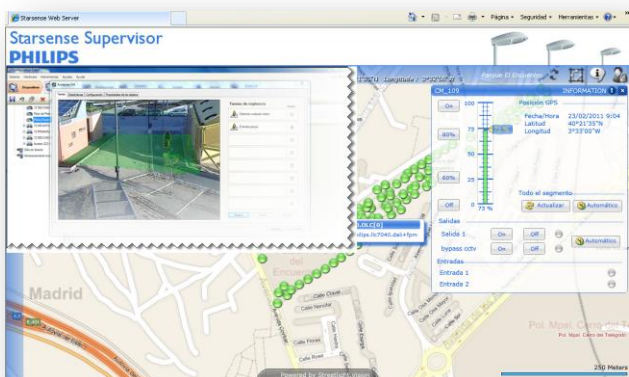


- Partimos de 3 Centros de mando Integrados mediante Regulación por Led.

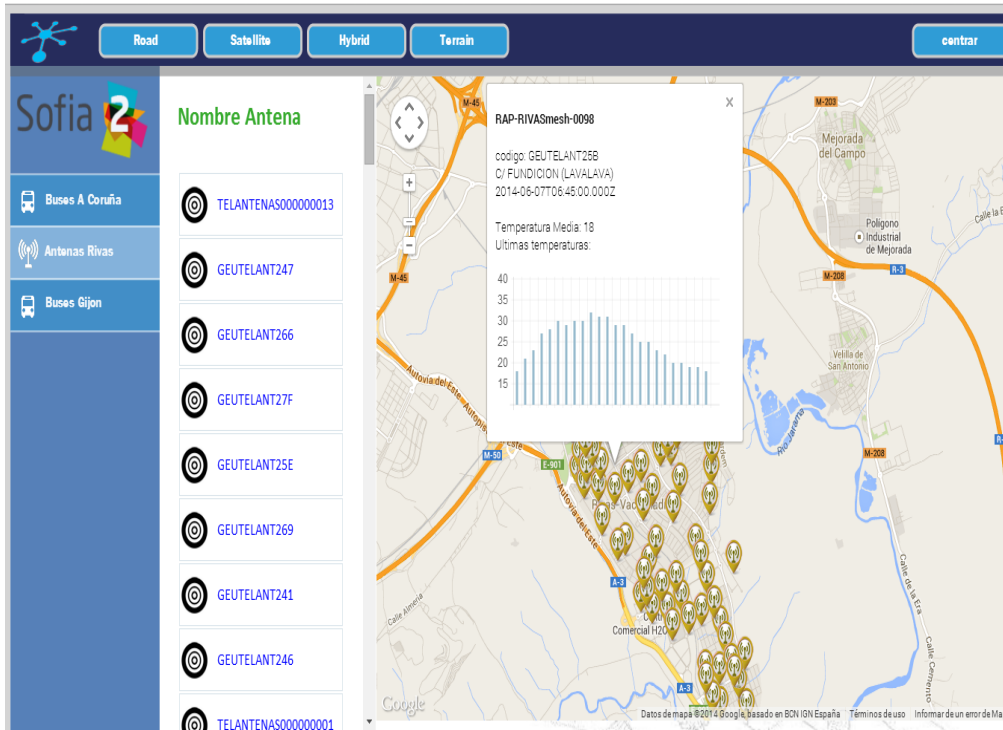
- Cambios de niveles de regulación mediante análisis de video.

- Potencial de ahorro entre el 30 al 50%.

- Open Data y generación de app para la Ciudadanía



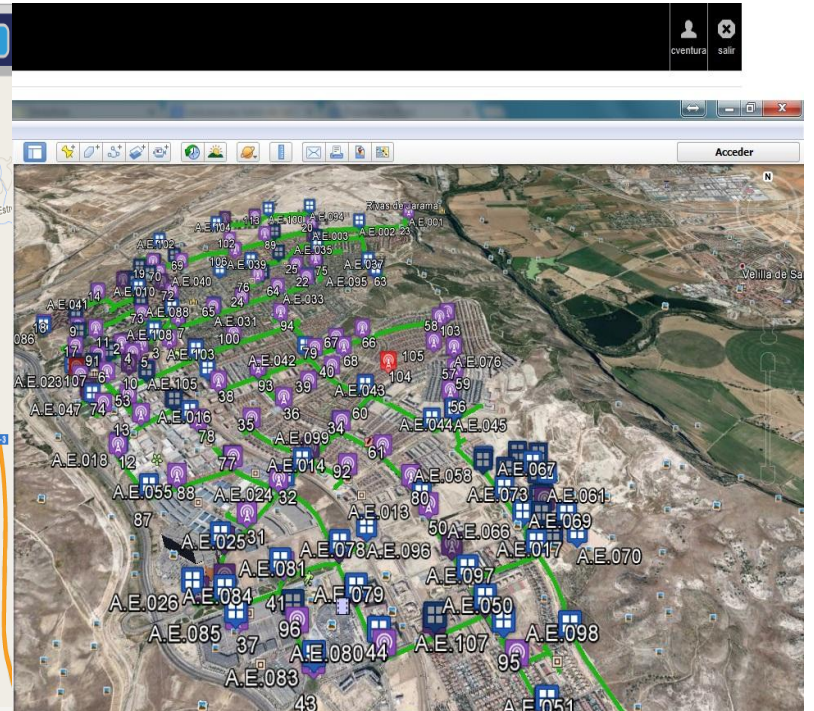
GIS y Plataforma de Internet del Futuro



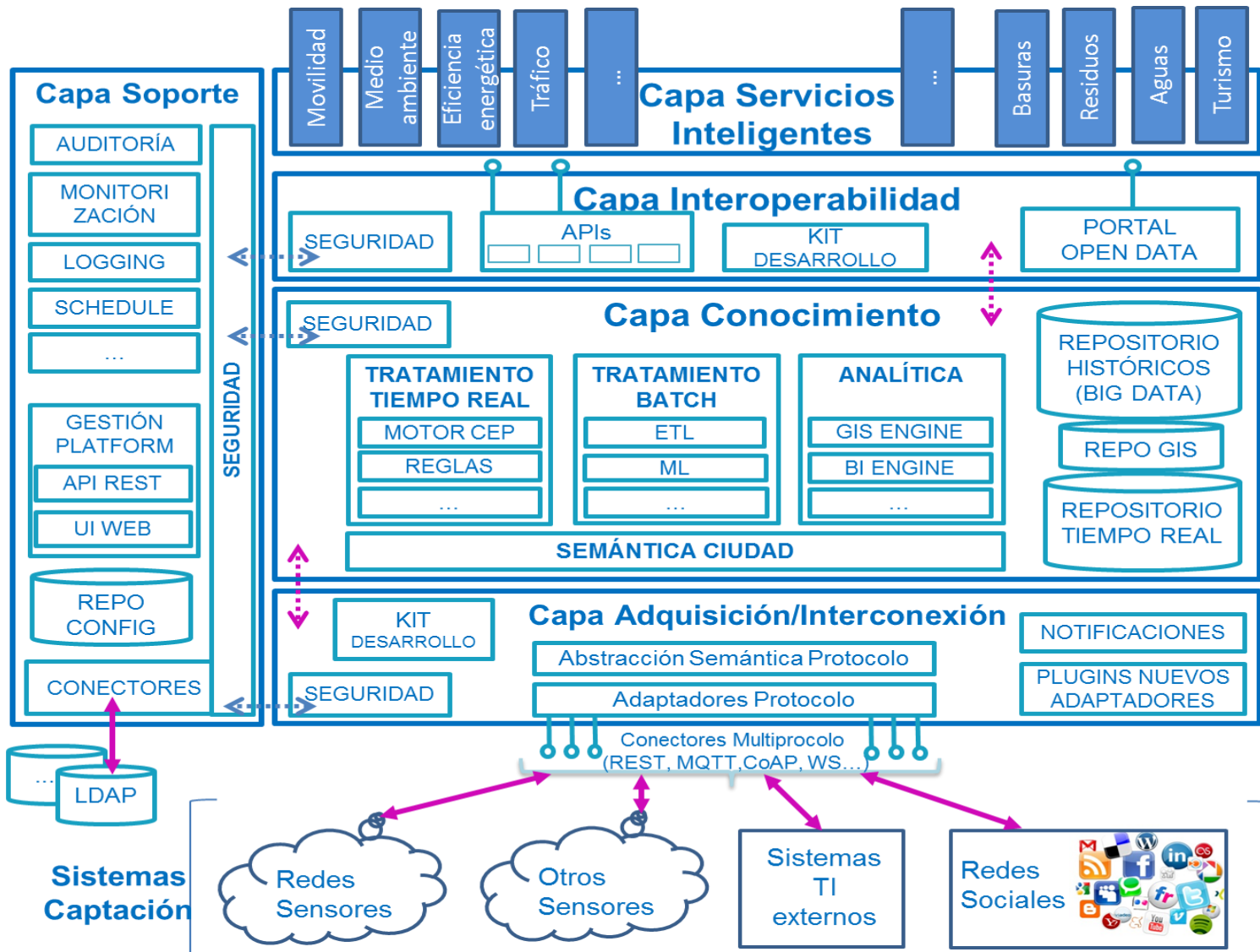
The screenshot shows the Sofia 2 GIS interface. On the left, there are navigation buttons for 'Road', 'Satellite', 'Hybrid', and 'Terrain', along with a 'centrar' button. Below these are menu items for 'Buses A Coruña', 'Antenas Rivas', and 'Buses Gijón'. A list of antennas is displayed, each with a target icon and a name: TELANTENAS000000013, GEUTELANT247, GEUTELANT266, GEUTELANT27F, GEUTELANT25E, GEUTELANT269, GEUTELANT241, GEUTELANT246, and TELANTENAS000000001. The main map area shows a detailed view of an antenna location with a pop-up window for 'RAP-RIVASmesh-0098'. The pop-up contains the following information:

- codigo: GEUTELANT25B
- C/FUNCIÓN (LAVALAYA)
- 2014-06-07T06:45:00.000Z
- Temperatura Media: 18
- Ultimas temperaturas:

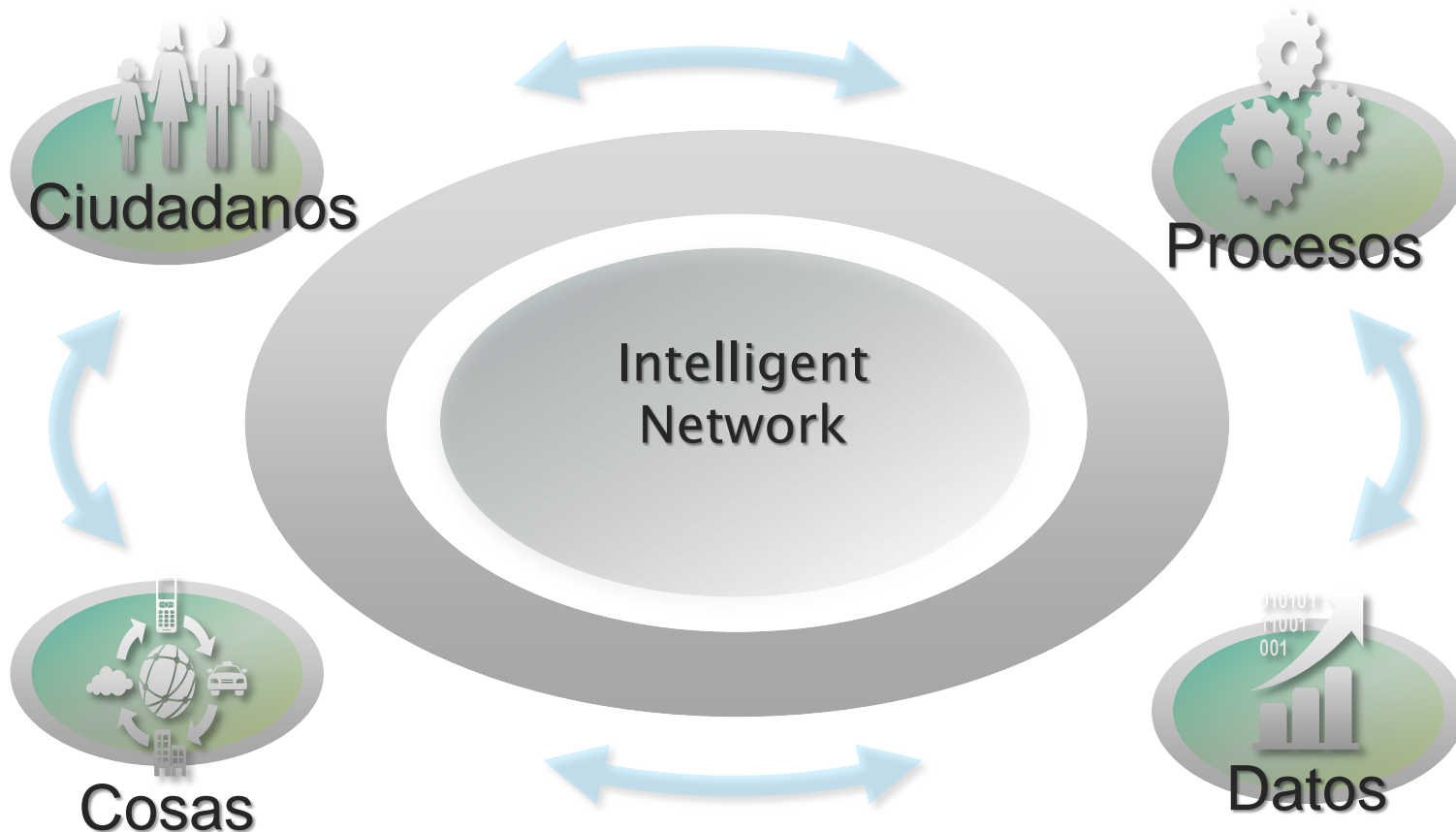
Below the text is a bar chart showing temperature data over time. The map background shows a street view of an urban area with various landmarks and roads.



The screenshot shows a GIS map of an urban area with a dense network of antenna locations. Each antenna is marked with a colored icon (blue, purple, green) and a unique alphanumeric code (e.g., A.E.001, A.E.002, A.E.003, etc.). The map includes a toolbar at the top with various navigation and interaction tools, and a search bar with the text 'Acceder'. The map shows a mix of urban buildings, green spaces, and roads, with the antenna locations distributed across the area.



Internet of Everything



Internet of Everything aglutina a ciudadanos, procesos, datos y cosas para generar la red de conexiones mas relevante y valiosa que nunca ha habido, convirtiendo la información en acciones que crean nuevas capacidades, experiencias más ricas y una oportunidad sin precedentes para los individuos, las empresas y los países. 99% del mundo no esta Conectado.

Rivas como miembro fundador de la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI)

60 Mienbros:

1. Alicante
2. Barcelona
3. Burgos
4. Cáceres
5. Castellón
6. Gijón
7. Huesca
8. La Coruña
9. Logroño
10. Madrid
11. Málaga
12. Mallorca
13. Murcia
14. Palencia
15. Pamplona
16. Rivas Vaciamadri
17. Sabadell
18. Salamanca
19. Santander
20. Segovia
21. Sevilla
22. Valencia
23. Valladolid
24. Vitoria
25. Zaragoza

Medición Impacto 10 últimas Reuniones Virtuales



Ahorro de 1.304 horas de trabajo
=
9 meses jornada laboral



22,2 Ton Co2
=
Impacto Ambiental de 21 personas
viajando Bcn - Copenhague



49.177 €
=
12 ayudas a familias en situación de
desahucio del Ayto. de Rivas



Grupos de Trabajo:

1. Innovación Social
2. Energia & EUROCITIES
3. Medio Ambiente & Infraestructuras.
4. Movilidad Urbana.
5. Gobierno, Economía y Negocios.

<http://www.redciudadesinteligentes.es>



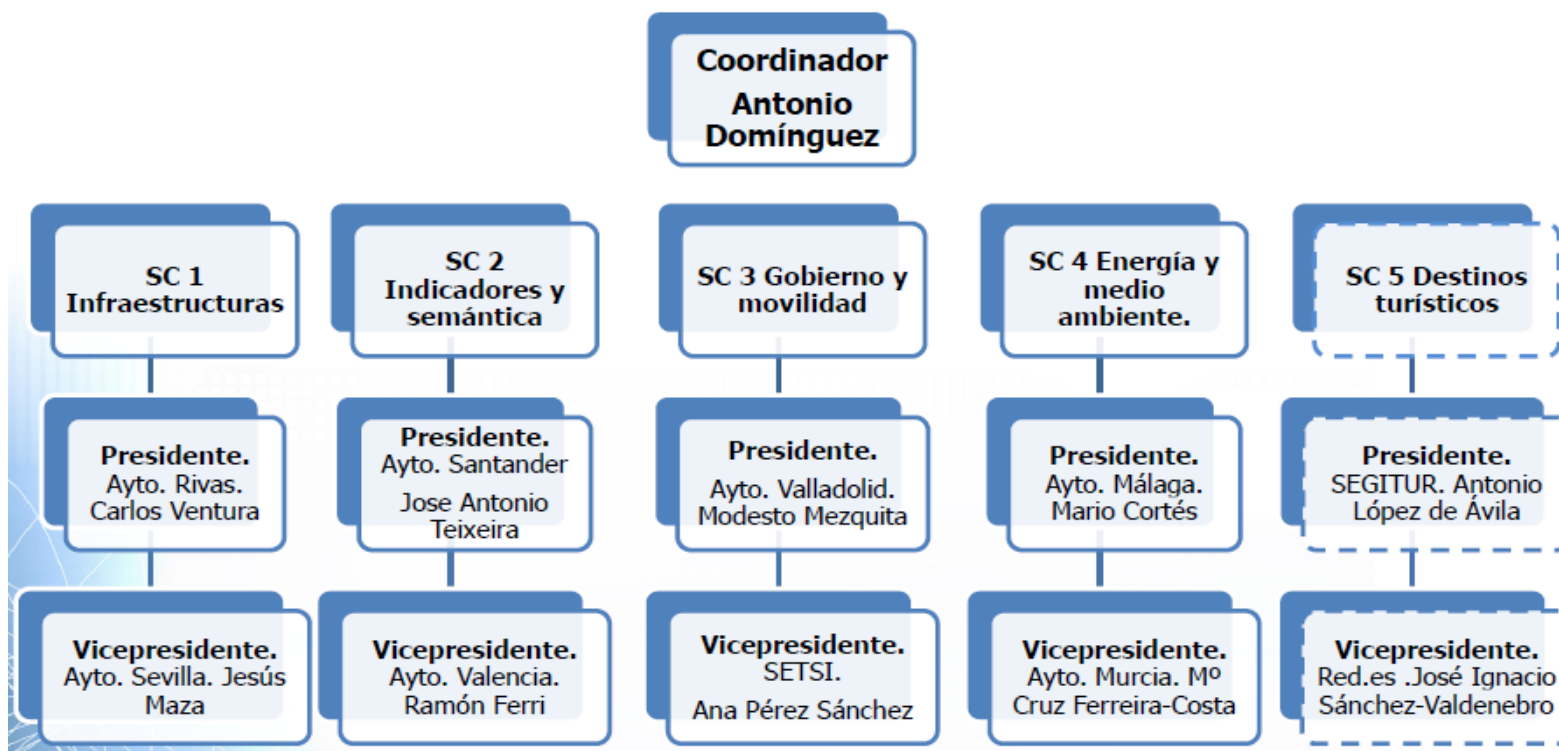
Rivas Presidente del SC 1 Infraestructuras para la normalización de las Ciudades Inteligentes

AEN/CTN178/SC1

Comité de normalización de "Ciudades Inteligentes"
CTN 178. Subcomités.



AENOR



PRINCIPALES PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS



- ▶ **OBTENCIÓN DE LA DISTINCIÓN DE CIUDAD DE LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN 2010**
- ▶ **CIUDAD ESPAÑOLA MÁS SOSTENIBLE 2013**
- ▶ **CIUDAD MÁS SOSTENIBLE 2010 EN EL ÁMBITO DE LA GESTIÓN ENERGÉTICA**
- ▶ **PREMIO CISCO “GREEN AWARD 2011”**
- ▶ **FINALISTAS EN LOS SMART CITIES WORLD AWARDS 2011 DE BARCELONA**
- ▶ **PREMIO PROYECTO REFERENTE EN ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA**
- ▶ **PRIMERA MENCIÓN ESPECIAL A LA MEJOR INSTALACIÓN INMÓTICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2010**
- ▶ **SELECCIONADOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL CATASTRO DIGITAL**
- ▶ **PREMIO DINTEL 2013 A LOS MEJORES PROYECTOS EN SMART CITIES**
- ▶ **RIVAS ENTRE LAS CIUDADES INTELIGENTES QUE RECOGE EL LIBRO ELECTRÓNICO “LAS 10 CIUDADES EN TRANSICIÓN 2012”**

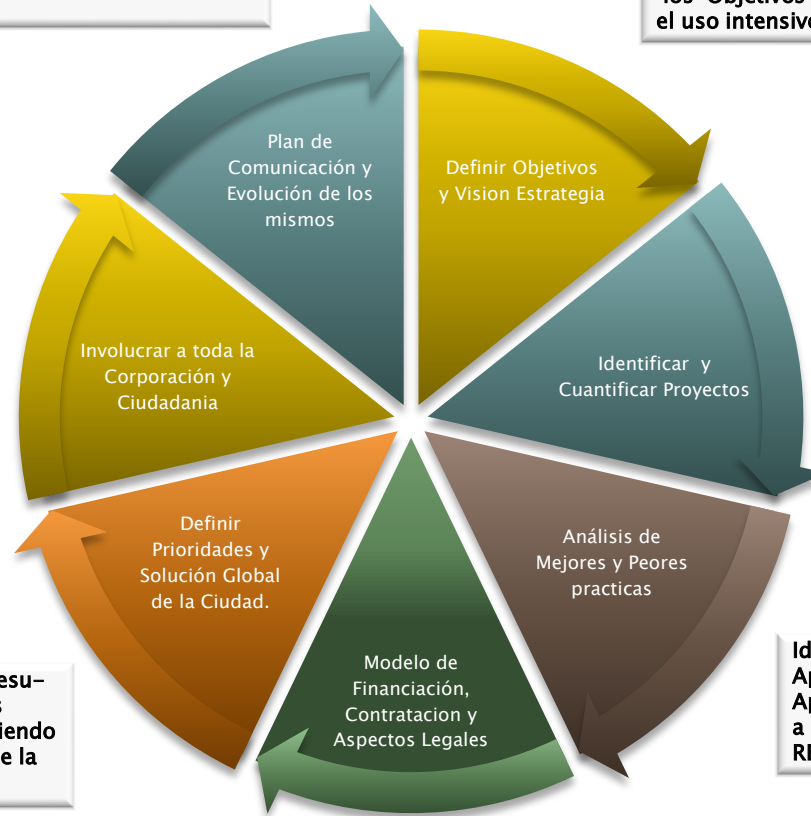


CONCLUSION: Uso Intensivo de la Tecnología para la mejora de la Sostenibilidad y de los Servicios Públicos.

Plan de Comunicación de los resultados, las ventajas de los proyectos, los principales beneficios para los Vecinos y la Ciudad.

Definición de la Visión estrategia Smart City y los Objetivos que queremos conseguir mediante el uso intensivo de las TIC. Plan Director.

Los proyectos deben involucrar a toda la corporación, no por departamentos o Cocejalias, deben de ser transversales con independencia del servicio. La Ciudadanía también es un factor vital



Identificar los proyectos, Infraestructuras, Servicios, Eficiencia Energética , medio ambientales. Cuantificar el alcance económico y de tiempos de los proyectos.

Definir las Prioridades según disponibilidad presupuestaria, teniendo en cuenta financiación y los retornos de las Inversiones con los Ahorros teniendo en cuenta reducciones de emisiones y mejora de la calidad de los ciudadanos.

Identificar proyectos realizados o en ejecución, Aprender de las mejores y peores practicas. Aprovechar plataformas que puedan poner a disposición otras ciudades y seguir el modelo RECI en cuanto a compatibilidad de servicios.

Alternativas de financiación y recursos en el Corto y largo plazo para cada proyecto. Identificar los diferentes modelos de Financiación: Publica - Privada UE, el Banco Europeo de Inversiones, Banco Mundial o Autofinanciados. Modelos de Contratación.

Hoja de Ruta para una Smartcity



Gracias por su atención



Rivas Ciudades Abiertas VI
9 de mayo 2014



Carlos Ventura Quilón
Jefe Departamento de Telecomunicaciones
cventura@rivasciudad.es
Ayuntamiento de Rivas Vaciamadrid

