

PLAN WIFI 135

Una red para la provincia de Castellón

Viernes, 16 de septiembre de 2016



akiwifi, el operador nacional de ámbito local

- **Ingeniero de Telecomunicación y Economista**
- **Presidente AVIT y Decano COITCV**
- 10 años de experiencia en el grupo Atento (Telefónica) en España, USA, México, Guatemala, El Salvador, Venezuela, Brasil, Chile, Marruecos, Turquía y Francia
- 5 años de ejercicio libre como ingeniero de telecomunicación
- **6 años en AKIWIFI**, desde 2012 como **Presidente del Consejo**
- 27 de experiencia como profesor en distintas facetas
- Desde 2009 me he especializado en networking:
 - CCNA, CCNAS, CCNA Voice, CCNP (2009-2010)
 - **MTCNA, MTCWE, MTCRE, MTCTCE, MTCINE, MTCUME (2013-2015)**
- **Profesor y Certificador Oficial de Mikrotik**
- <http://es.linkedin.com/pub/sergio-goterris-esp%C3%B1a/16/9ba/744>



- Akiwifi es un operador proveedor de servicios de acceso a Internet mediante **tecnologías inalámbricas en bandas de uso común (WISP)**.
- Es una **marca pionera en España**, con más de 10 años y 12 MM€ de experiencia en la definición, puesta en marcha y explotación de proyectos tecnología WISP y uso público.
- La actividad se ha desarrollado en 408 municipios, con 713 estaciones base gestionadas.
- Tras un MBO en 2012, y la toma de control de la marca por los trabajadores como sociedad laboral, Nostravant S.L.L., la actividad actual está centrada en:
 - Provisión de servicios de acceso a Internet Rural y Urbano
 - Despliegue, Gestión, y Explotación de Zonas Wifi
 - Prestación de servicios de telefonía sobre redes IP (VoIP)
 - **Desarrollo de un modelo de crecimiento fundamentado en franquicias**
 - **Formación, consultoría, y distribución de equipos MIKROTIK.**

LICENCIAS DE INSTALADOR DE TELECOMUNICACIÓN DE LA SETSI: Todas

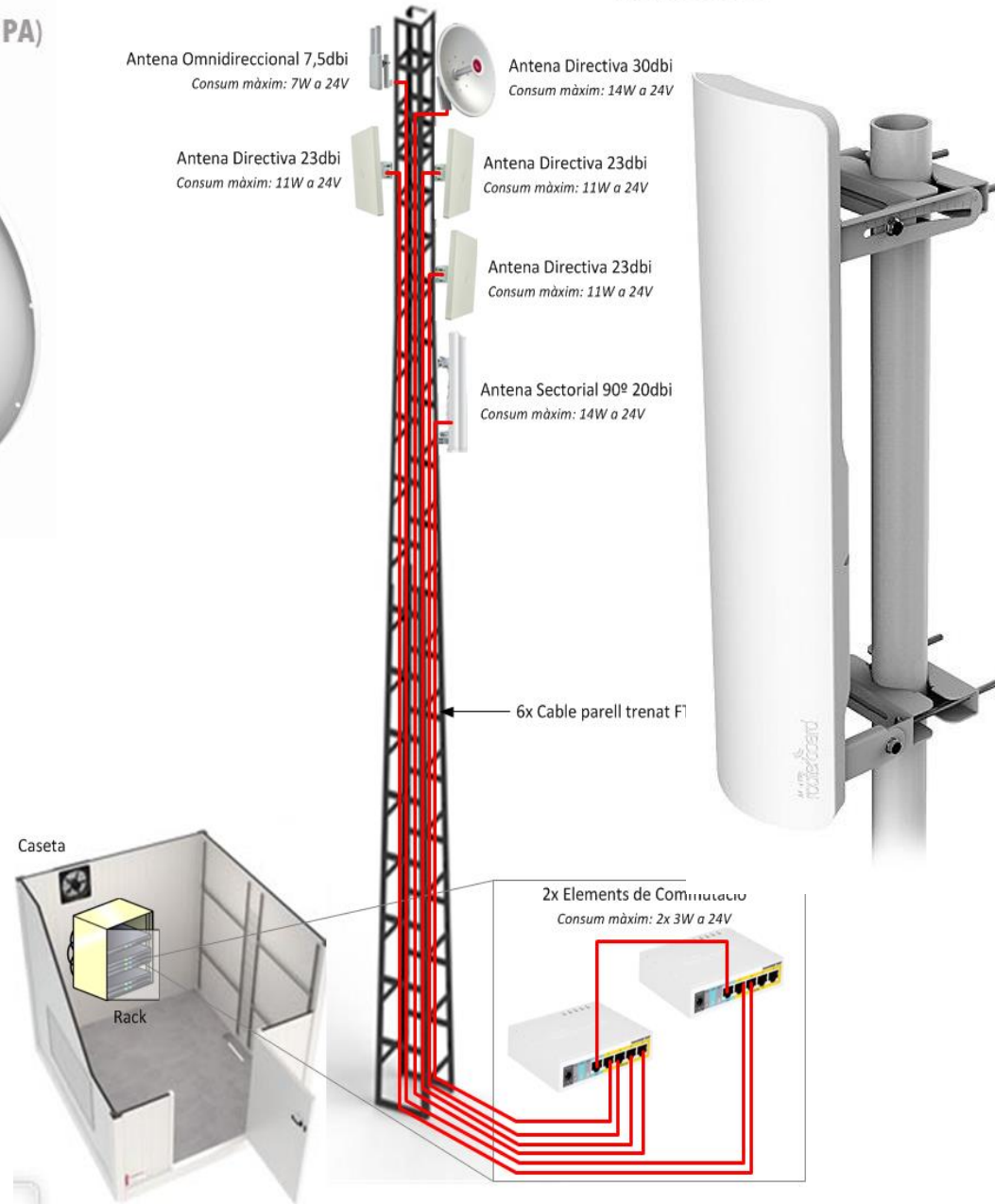
- **TIPO A:** INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN EN EDIFICIOS
- **TIPO B:** INSTALACIONES DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES
- **TIPO C:** INSTALACIONES DE SISTEMAS AUDIOVISUALES
- **TIPO D:** INSTALACIONES DE CENTROS EMISORES DE RADIO
- **TIPO E:** INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIÓN EN VEHÍCULOS MÓVILES
- **TIPO F:** INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN DE NUEVA GENERACIÓN Y DE REDES DE TELECOMUNICACIONES DE CONTROL, GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EDIFICACIONES

LICENCIAS DE OPERADOR OTORGADAS POR LA CNMC:

- TRANSMISIÓN DE DATOS - PROVEEDOR DE ACCESO A INTERNET
- RED TERRESTRE - FIBRA ÓPTICA Y CABLE COAXIAL
- RED QUE UTILIZA EL DPR - USO COMÚN
- OPERADOR MÓVIL VIRTUAL - PRESTADOR DE SERVICIO
- TRANSPORTE DE LA SEÑAL DE LOS SERVICIOS DE COM. AUDIOVISUAL
- REVENTA DEL SERVICIO TELEFÓNICO FIJO - ACCESO INDIRECTO
- Sº TELEFÓNICO SOBRE REDES DE DATOS EN INTEROPERATIVIDAD CON EL S.T. DISPONIBLE AL PÚBLICO

Elementos de instalación de troncal

MikroTik Antenna Solid Dish 30dBi 5Ghz (MTAD-5G-30D3 PA)



MikroTik



CPE Exterior
Mikrotik – Wifi 5 GHz



CPE Interior
Mikrotik - Wifi 2,4 GHz



Adaptador de
Telefonía para VoIP




Elemento de soporte
de CPE Exterior




Inyector de Alimentación
al CPE Exterior



Cable de red para datos
y alimentación eléctrica



INTERNET ESTÉS DONDE ESTÉS



Más información y condiciones generales en akiwifi.es
Oferta válida hasta 1 de septiembre 2016
Sujeto a disponibilidad de cobertura
Consultar coste de instalación



akiwifi Unifamiliar

INTERNET

3 Mbps	1 Mbps subida	19,95 € / mes
8 Mbps	2 Mbps subida	24,95 € / mes
12 Mbps	2 Mbps subida	29,95 € / mes

IVA incluido

COMBO INTERNET + FIJO

LÍNEA	400 MIN. A FIJOS	+4,95 € / mes
LÍNEA	400 MIN. A FIJOS 100 MIN. A MÓVIL	+8,95 € / mes

IVA incluido

Sin permanencia
Sin límite de descarga
Sin necesidad de línea telefónica

[fb.com/akiwifi.es](https://www.facebook.com/akiwifi.es) @akiwifi
cuenca.akiwifi.es info@akiwifi.es

📞 969 095 105

Llegamos donde otros no llegan



akiwifi Edificio

INTERNET

Para 5 o más vecinos en el mismo edificio

12Mbps	2 Mbps subida	11,95 € / mes
--------	---------------	---------------

Para menos de 5 vecinos en el mismo edificio

12Mbps	2 Mbps subida	14,95 € / mes
--------	---------------	---------------

Todos los precios IVA incluido

COMBO INTERNET + FIJO

LÍNEA	400 MIN. A FIJOS	+4,95 € / mes
LÍNEA	400 MIN. A FIJOS 100 MIN. A MÓVIL	+8,95 € / mes

Todos los precios IVA incluido

Sin permanencia
Sin límite de descarga
Sin necesidad de línea telefónica

[fb.com/akiwifi.es](https://www.facebook.com/akiwifi.es) @akiwifi
cuenca.akiwifi.es info@akiwifi.es

📞 969 095 105

Llegamos a costes imbatibles

SERVICIOS

- ✓ Banda Ancha Profesional
- ✓ Telefonía VoIP
- ✓ Centralitas VoIP
- ✓ Radioenlaces
- ✓ Infraestructuras WiFi
- ✓ Mantenimiento de comunicaciones

akiwifi 5G

una marca nostra

AKIWIFI5G Profesional

Banda ancha profesional sobre red propia WIFI a Fibra, lo que permite garantizar la calidad del servicio proporcionado.

Con AKIWIFI5G Profesional dispondrá de conexiones simétricas (misma velocidad de subida que de bajada) que responden a las exigentes necesidades de empresas y profesionales. Ofreciendo a una garantía del 90% de la velocidad contratada durante el 90% del tiempo.

Características funcionales

- ✓ Conexión a Internet de Banda Ancha, tarifa plana y SIN LÍMITE de descarga.
- ✓ Conexiones simétricas.
- ✓ PING reducido hasta 10 veces inferior que una línea ADSL.



VoIP Profesional

Telefonía con las mejores tarifas para empresa, con planes nacionales e internacionales.

Conecte sus sedes sin coste en telefonía.

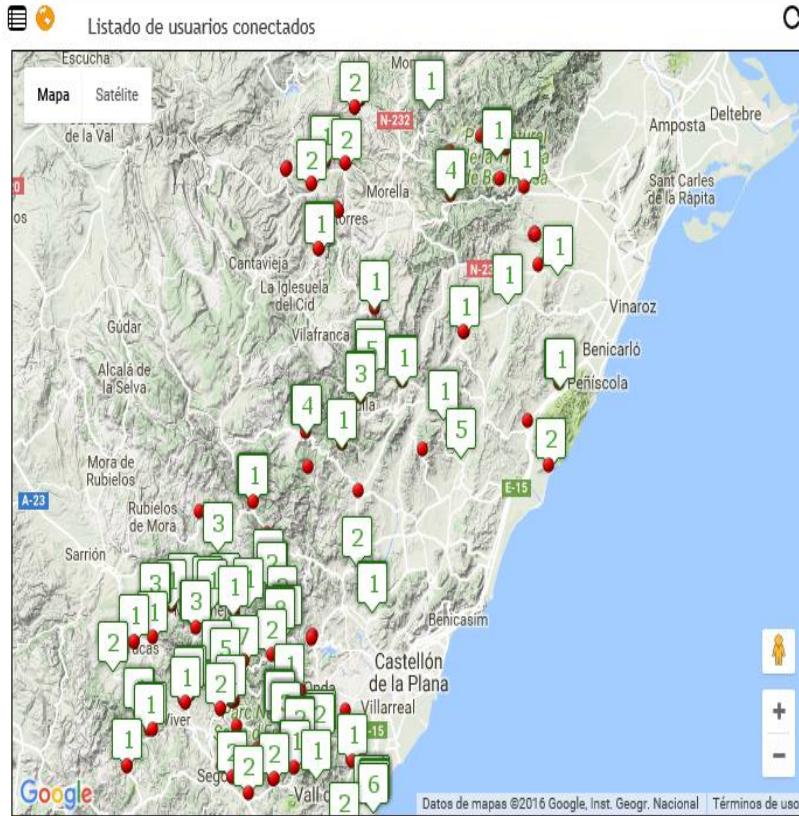
Todos los usuarios del servicio serán atendidos de manera personalizada por nuestro CENTRO DE ATENCIÓN A USUARIOS (CAU).

Instalación del sistema de antenas.	95€
Conexión a Internet AKIWIFI5G Profesional 10/10	185€ mes
Conexión a Internet AKIWIFI5G Profesional 6/6	99€ mes
IP Fija	10€ mes
Línea telefónica Tarifa Plana 400 m fijos nacionales por línea (hasta 50 líneas simultaneas por conexión AKIWIFI5G)	4,95€ mes por línea



- Inicio
- Puntos
- Cuentas
- Incidencias
- Perfiles
- Administración
- Estadísticas

- Cientes
- AJUNTAMENT DE V
- DIPUTACIÓ DE
- ILUSTRE COLEGIO
- VICTOR G. MONTO



Usuarios Conectados 241

Listado de incidencias abiertas

Punto de Servicio	Tipo	Fecha	Duracion	Id.Inci
DC124473	Otro	24-07-2016 19	207 h.	1

TECNOLOGÍA

Akiwifi, adjudicataria del Plan Wifi-135 de la Diputación Provincial de Castellón

La operadora de telecomunicaciones, 100% castellonense, ofrecerá servicios de banda ancha para el acceso a Internet en un total de 272 puntos de conexión ubicados en 86 municipios del interior de la provincia que se beneficiarán de la iniciativa

Redacción

Akiwifi, la operadora de telecomunicaciones de mayor crecimiento y subvención de Castellón, ha resultado adjudicataria para prestar los servicios de banda ancha y puntos de conexión del Plan Wifi-135 de la Diputación de Castellón, tras ser la propuesta mejor valorada en el concurso convocado por la entidad provincial. Para ello, la firma ha certificado el cumplimiento de diferentes requisitos, como contar con los correspondientes registros e licencias en la CNMC, estar registrada como instaladora de redes de telecomunicaciones en SRTSA y, especialmente, tener experiencia en redes de acceso a Internet y presencia propia en despliegues en la Comunidad Valenciana.

El gobierno provincial aprobó en el mes de julio de 2016 la convocatoria del Plan Wifi-135 como medida para mejorar las oportunidades de todos los ciudadanos de la provincia. Con ello, la Diputación de Castellón se ha comprometido a instalar en los municipios que se beneficiarán de esta iniciativa un total de 272 puntos de conexión en 86 municipios de la provincia y que cubran, de media, entre 20.000 y 30.000 habitantes al día. Una medida que ha supuesto llevar Internet a aquellos municipios menores de 3.000 habitantes por consecuencia de la presencia y mayor apoyo municipal no podían hacer frente a un gasto similar para tal objetivo. Y es que para un asentamiento de esta pequeña población resulta muy costoso ofrecer un servicio público como este, por lo que la Diputación, a través de Akiwifi, asegura esta demanda con el fin de que los ciudadanos puedan navegar por la red hasta diez veces más rápido de lo que podían hacer hasta ahora en aquellos puntos más inaccesibles, mediante el uso de antenas, que es la tecnología que proporciona esta iniciativa.



EQUIPO HUMANO. Para el equipo humano de la empresa castellonense en la sede de la firma en la avenida Canal Vellón de la capital de la Plana.



PLAN. Los pequeños municipios de la provincia se verán beneficiados.

esta iniciativa, no solo están haciendo uso de las mismas. A este respecto, el diputado delegado del Plan Wifi-135, José Pastor, ha asegurado que "este servicio gratuito permite que todos los castellonenses, vivan donde vivan, tengan las mismas oportunidades para disfrutar de un derecho universal como es el acceso a la información".

SEMIOLA UTILIZACIÓN
Para facilitar la utilización del servicio, se han diseñado unas tarjetas que guían en el uso de los puntos Wifi-135 y que se han instalado en sus inmediaciones, así como placas identificativas que indican de la ubicación de estos puntos. También se ha activado una página web para que los usuarios puedan consultar toda la información relativa al servicio 'wifi135.nms.es'.
Desde 2012, Akiwifi se encuentra en pleno proceso de expansión y está ampliando su red de acceso a Internet, gracias a la actividad de un equipo de 4 roles propios y 34 franquicias. El equipo humano de la firma está integrado por un total de 80 personas.

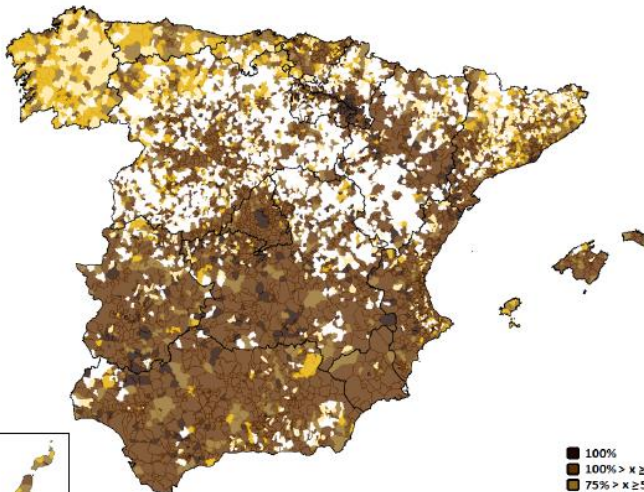
ACTIVIDAD
Especialistas en el despliegue de redes y servicios inalámbricos

Akiwifi es una empresa operadora e instaladora de telecomunicaciones, especializada en el despliegue de redes y servicios inalámbricos sobre bases de datos con conexión con tecnología wifi/wimax, y un modelo de crecimiento basado en franquicias. Esta tecnología permite la prestación de servicios de acceso a internet y telefonía en lugares donde los operadores tradicionales no llegan o prestados desde el hogar pero con una relación precio-comportamiento atractiva. La firma contribuye a dinamizar la banda digital existente en cada zona y favorece actividades a particulares como a empresas y profesionales.

¿Tiene sentido hoy un operador inalámbrico? *akiwifi*[®]

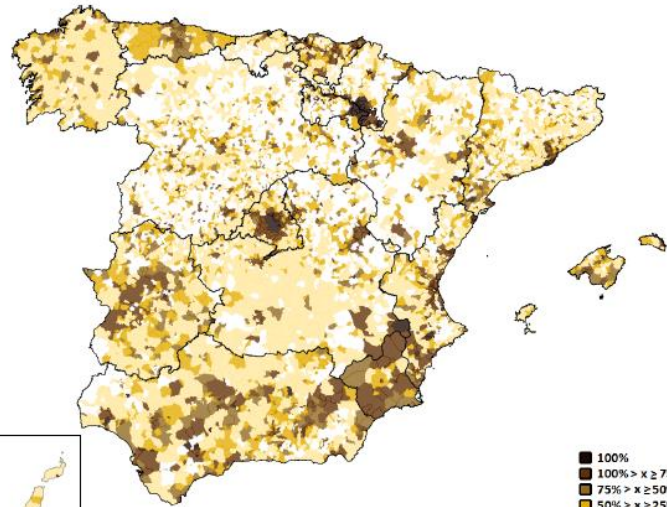
ADSL
>10 Mbps

Cobertura redes fijas a velocidades ≥ 10 Mbps



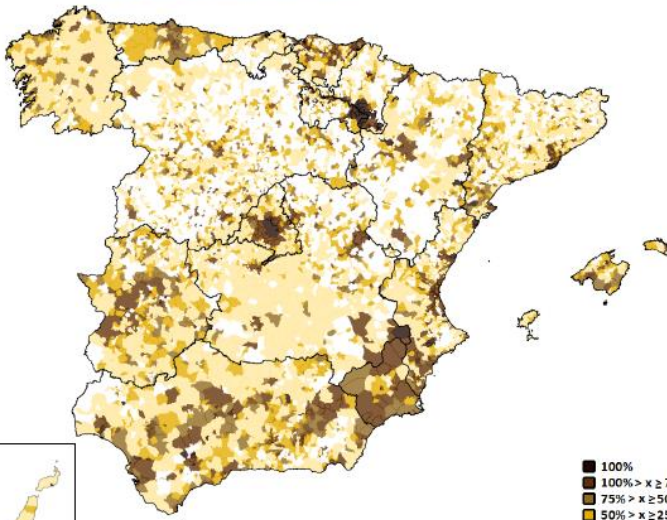
HFC
100 Mbps

Cobertura redes fijas a velocidades ≥ 30 Mbps



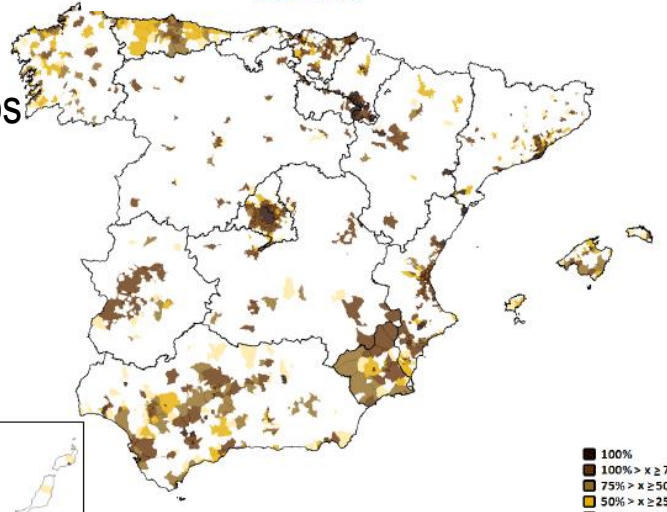
VDSL
30 Mbps

Cobertura redes fijas a velocidades ≥ 30 Mbps

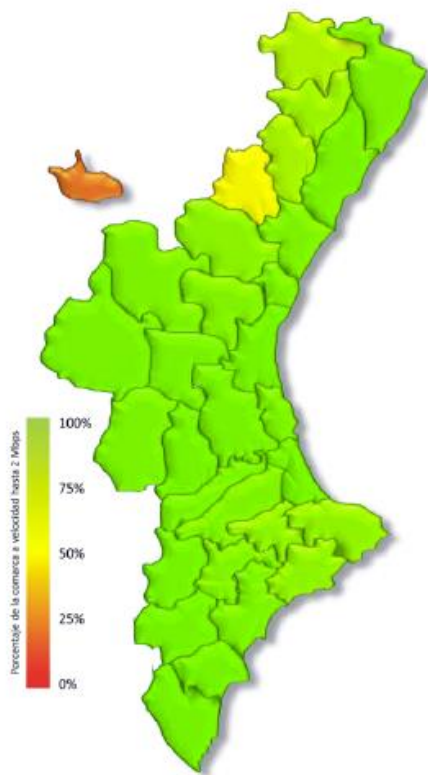


FTTH
>100 Mbps

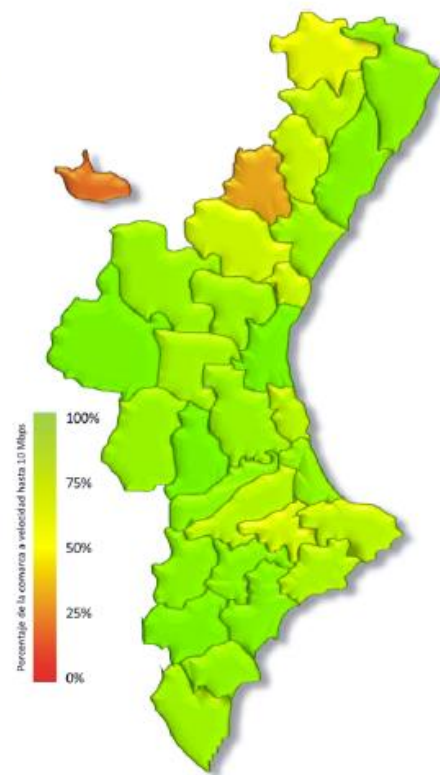
ciudades ≥ 100 Mbps



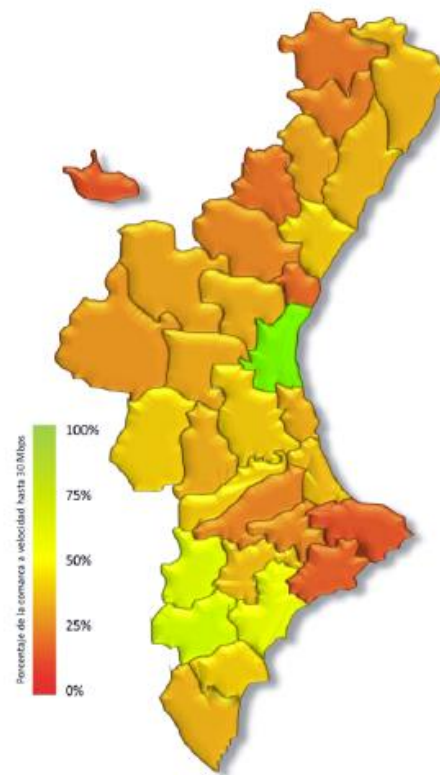
¿Tiene sentido hoy un operador inalámbrico?



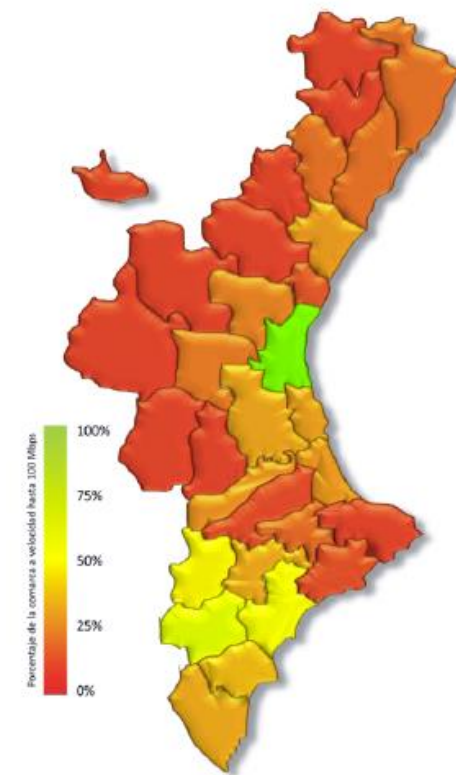
**Velocidad acceso:
2Mbps**



**Velocidad acceso:
10Mbps**



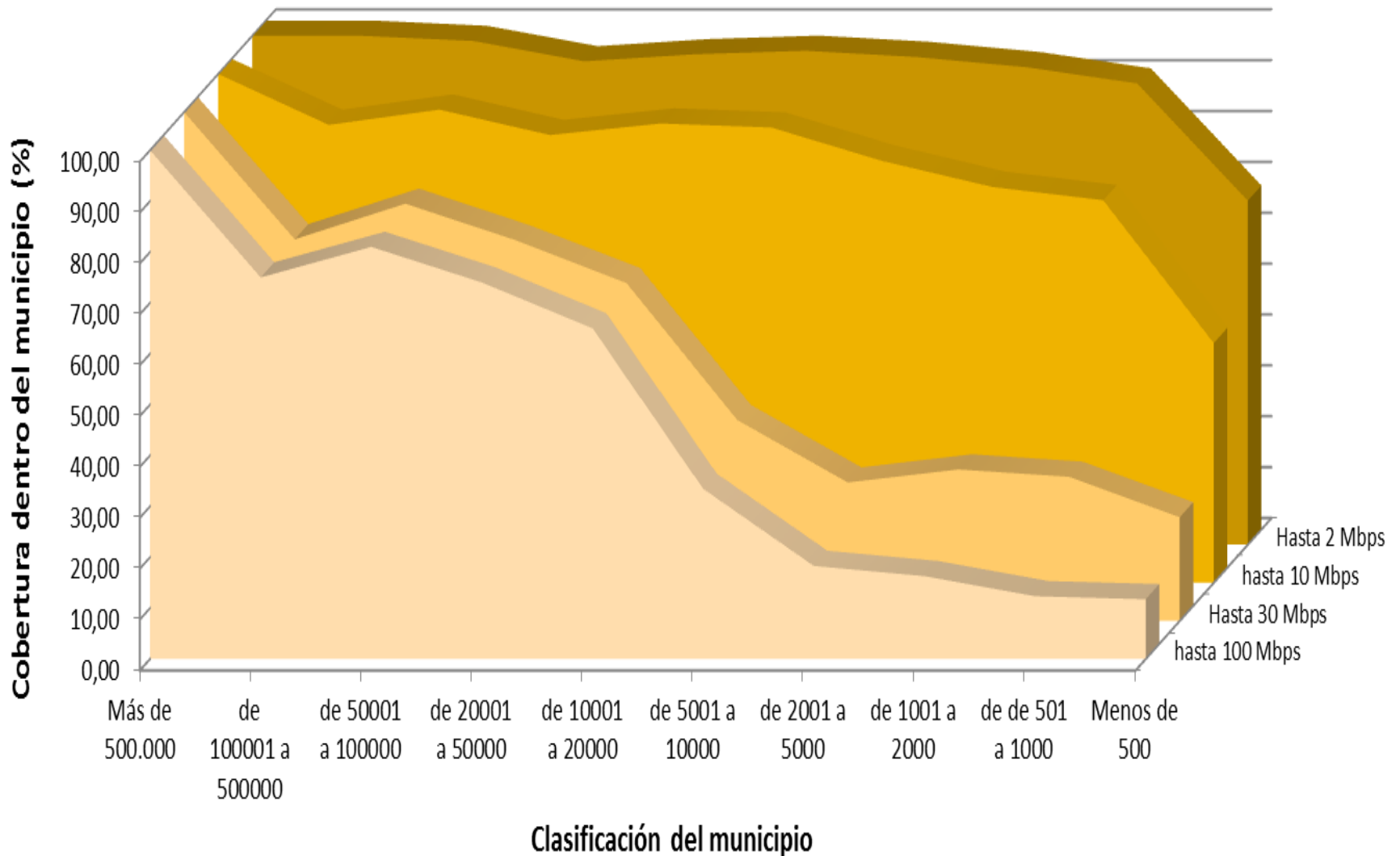
**Velocidad acceso:
30Mbps**



**Velocidad acceso:
100Mbps**

*Fuente: Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación Comunidad Valenciana – COITCV
Informe: “La Brecha Digital en la Comunidad Valenciana” – Diciembre 2015 –
Elaborado a partir de datos públicos registrados en la SETSI*

La brecha digital se ceba en municipios con menos de 10.000 habitantes



AKIWIFI redefine los procesos y roles tradicionales del sector:

Los procesos locales, cercanos al cliente, y al propio desarrollo y crecimiento de la red, y a la inversión distribuida, son realizados por un socio local, que adopta la figura de empresario franquiciado, es el titular de los clientes y la red, y resuelve:

- Captación local e instalación de clientes
- Cierre de emplazamientos
- Incidencias in-situ (15%)

Los procesos centrales, generadores de eficiencias en escala son prestados por la matriz y retribuidos en % facturación

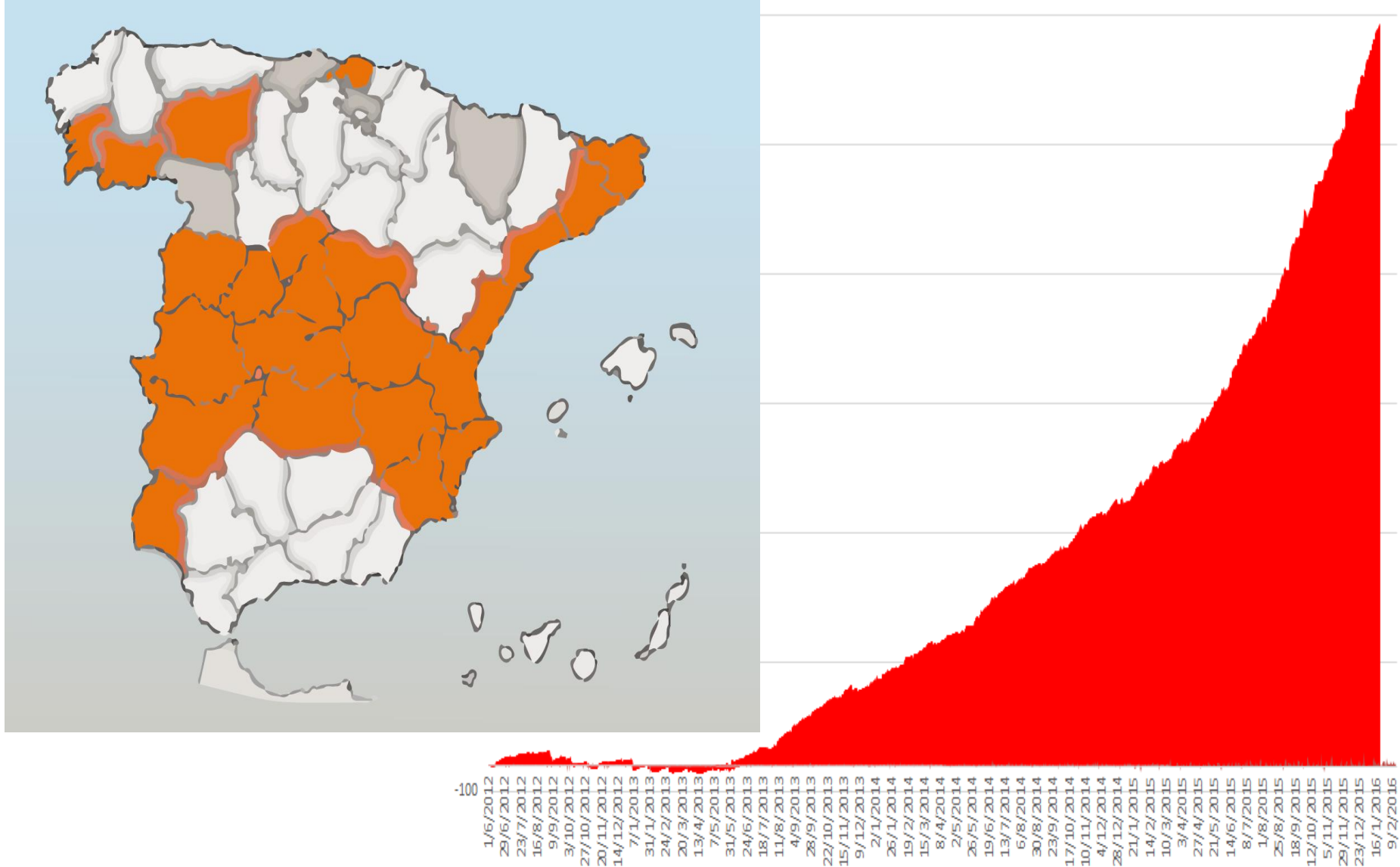
- Plan de viabilidad
- Diseño e implantación de la red inicial
- La gestión de habilitaciones ante las AAPP
- Atención comercial, soporte técnico, y recobro a clientes
- Incidencias remotas (85%)
- Los sistemas de información de operador
- La conectividad, el aprovisionamiento y la gestión de emplazamientos

La titularidad de clientes y de las inversiones es del franquiciado que mantiene siempre su independencia económica empresarial

El mercado están comprando
nuestra solución de reducción de la brecha digital

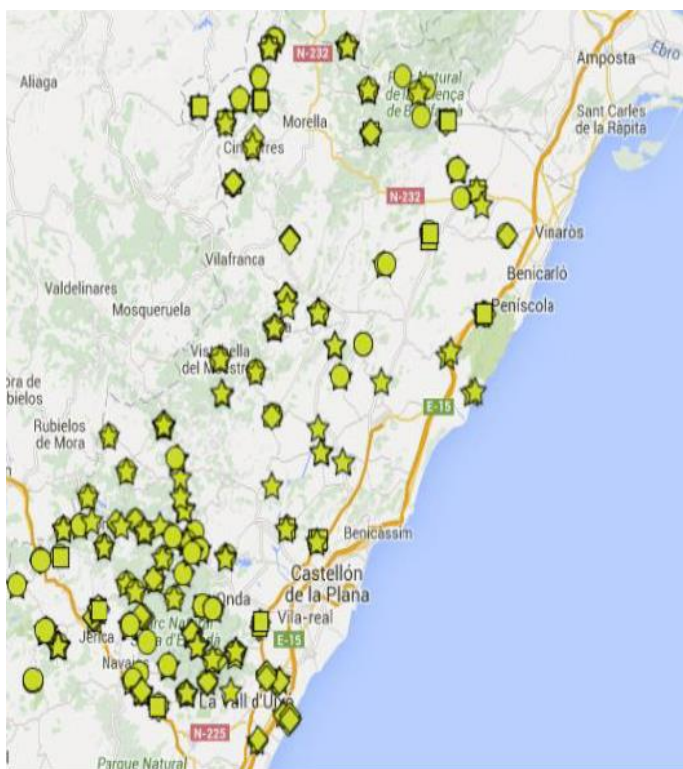
akiwifi[®]

Altas Netas Clientes GRUPO AKIWIFI = Altas - Bajas - Impagos





<http://www.wifi135.net/>



- El Plan provincial WIFI-135 de la Diputación de Castellón tiene por objetivo el **asegurar que las Administraciones Públicas puedan dotarse de conectividad de Banda Ancha suficiente como para garantizar de manera efectiva el acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos**, a través de **medios y sistemas electrónicos de acuerdo con lo establecido** en la Ley 11/2007. Adicionalmente busca promover el desarrollo y la disponibilidad de Banda Ancha para acceso a Internet como un elemento básico para el **desarrollo económico y social del territorio**.
- El Plan WiFi-135 pone a disposición de los municipios de la provincia de Castellón un acceso de Banda Ancha de 20 Mbps en emplazamientos clave designados por los ayuntamientos.
- El plan consta de 272 puntos de servicio distribuidos en un total de 85 municipios y está prevista su ampliación hasta superar los 400 puntos a lo largo del año 2016.
- Se provee además a los ciudadanos, residentes y turistas, un acceso público desde el exterior gratuito a en los términos permitidos por la CNMC.

Pliego de Cláusulas Técnicas

Noviembre 2015

JOSE MANUEL ARBA PACHA (1 de 1)
Fecha Firma: 26/11/2015
HASH: 22871071505444e47776e4e65077

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE BANDA ANCHA PROVINCIAL WIFI-135



Cód. Mensaje: 375254PQLDMKGRH4ZZANDM | Verificación: <http://sistema.madrid.es/verificacion>
Documento firmado electrónicamente sobre la plataforma sistema.madrid.es | Página 1 de 23

Pliego de Cláusulas Administrativas



EXPTE. 0020/2016

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES, QUE REGULAN LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE BANDA ANCHA PROVINCIAL WIFI-135, POR PROCEDIMIENTO ARMONIZADO Y LICITACIÓN ELECTRÓNICA

1.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la realización del suministro de banda ancha provincial WIFI-135, con estricta sujeción a este pliego y al de prescripciones técnicas redactado por el Jefe del Servicio de Ingeniería Interna, que a todos los efectos, forma parte integrante de éste.

Se establecen 2 Lotes:

- Lote Norte 110 puntos
- Lote Sur 162 puntos

Este contrato se considera de suministros, según el art. 9 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre de 2011 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (en adelante TRLCSP).

Para los dos lotes:

Codificación Clasificación de Productos por Actividades (CPA): 61.10.43

Codificación CPV de la Comisión Europea: 72411000-4

2.- PRESUPUESTO, PRECIO BASE DE LICITACIÓN Y FINANCIACIÓN DEL CONTRATO

El precio estimado del contrato, de acuerdo con lo dispuesto en el art. 88 TRLCSP (importe total, excluido el IVA, e incluido el precio de cualquier forma de opción eventual y las eventuales prórrogas del contrato, asciende a 1.074.380,17 €.

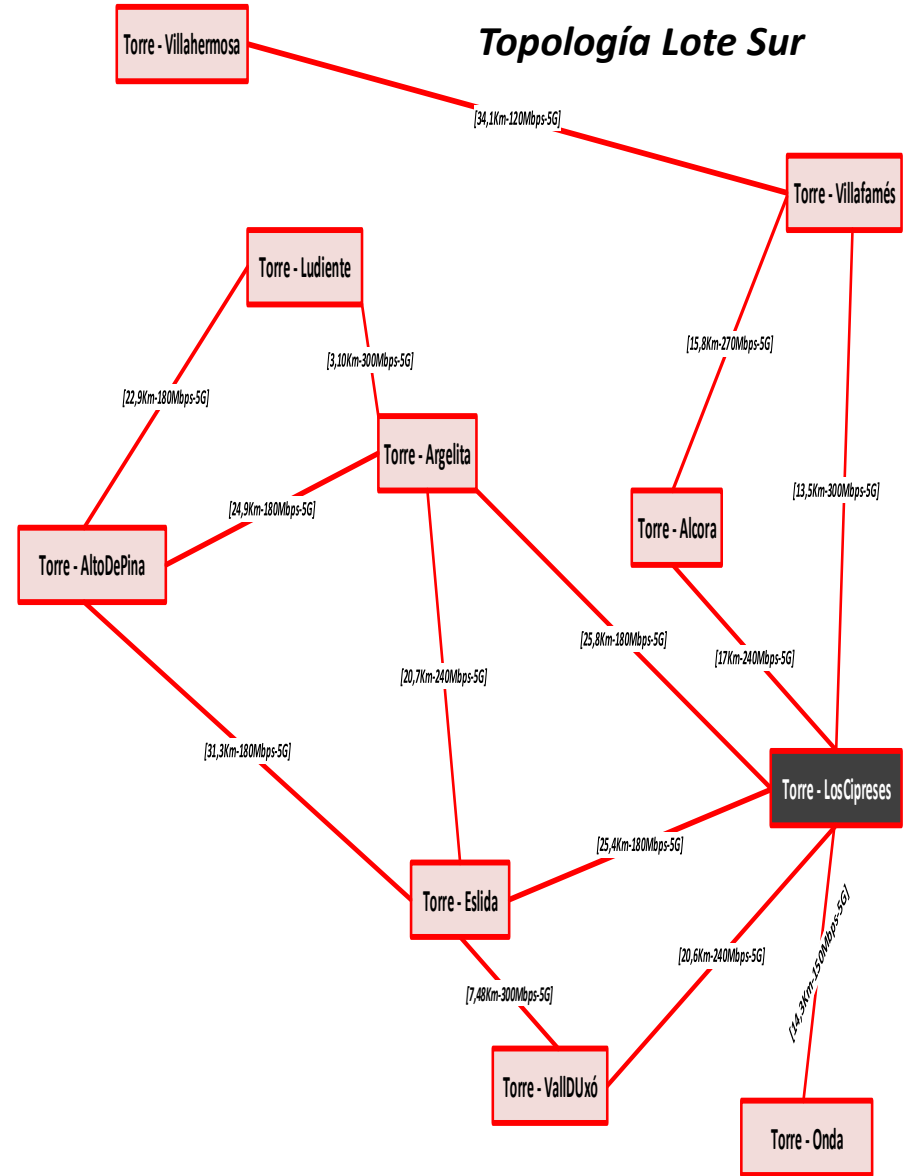
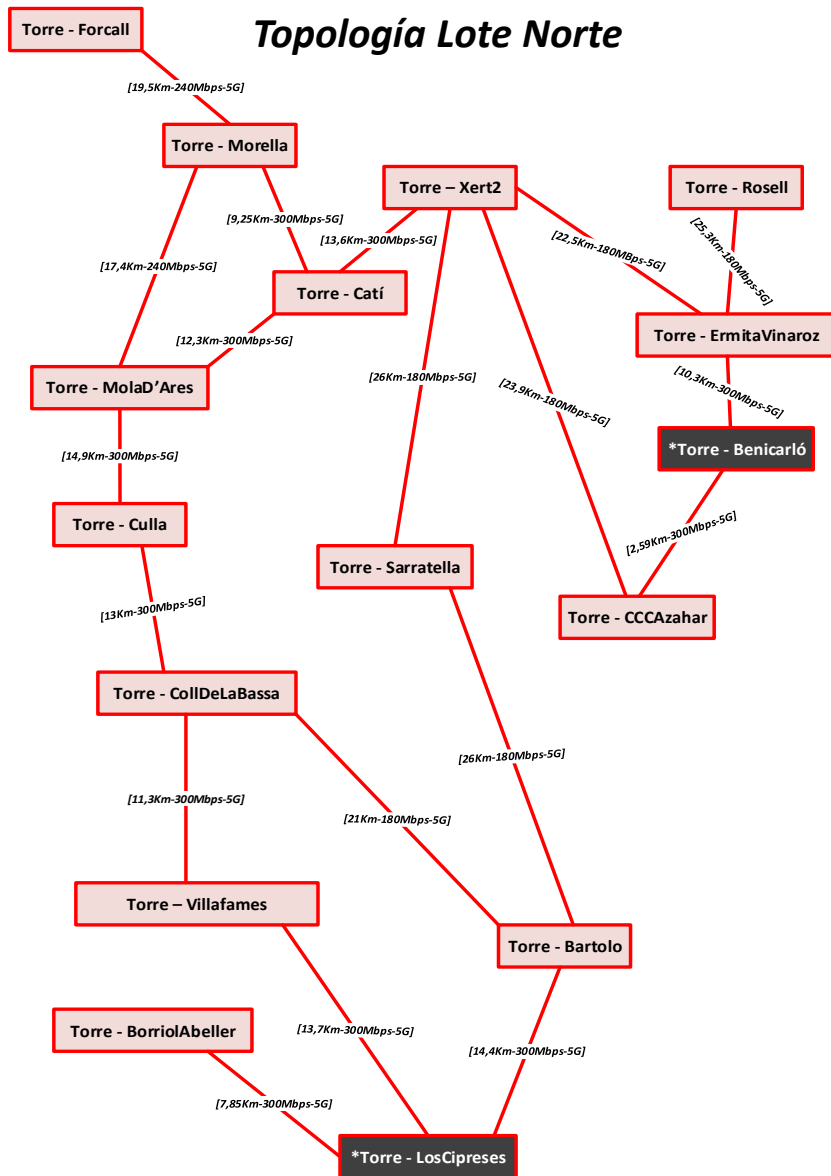
El presupuesto del contrato teniendo en cuenta la duración inicial del mismo, se fija en 826.446,15 €, más 173.553,69 €, en concepto de IVA, con las siguientes anualidades:(ejercicio - importe – IVA)

MANUEL PESQUERO ESTEVE (1 de 2)
Fecha Firma: 26/11/2015
HASH: 7d6676b6494502a0c4f80c0b6e

LUIS MARTINEZ FUERTES (2 de 2)
Fecha Firma: 26/11/2015
HASH: f8ba5d41f50e8e697423a0c0b6f14



Cód. Mensaje: 610323440233425542007927 | Verificación: <http://sistema.madrid.es/verificacion>
Documento firmado electrónicamente sobre la plataforma sistema.madrid.es | Página 1 de 31



La utilización de equipamientos MIKROTIK como dispositivos de red extremo a extremo permite disponer de un conjunto muy potente de soluciones de gestión de red sin limitación alguna desde el punto de vista del licenciamiento ni la versatilidad en cualquier caso, destacamos:

Se propuso utilizar los siguientes equipos Mikrotik: (<http://routerboard.com>)

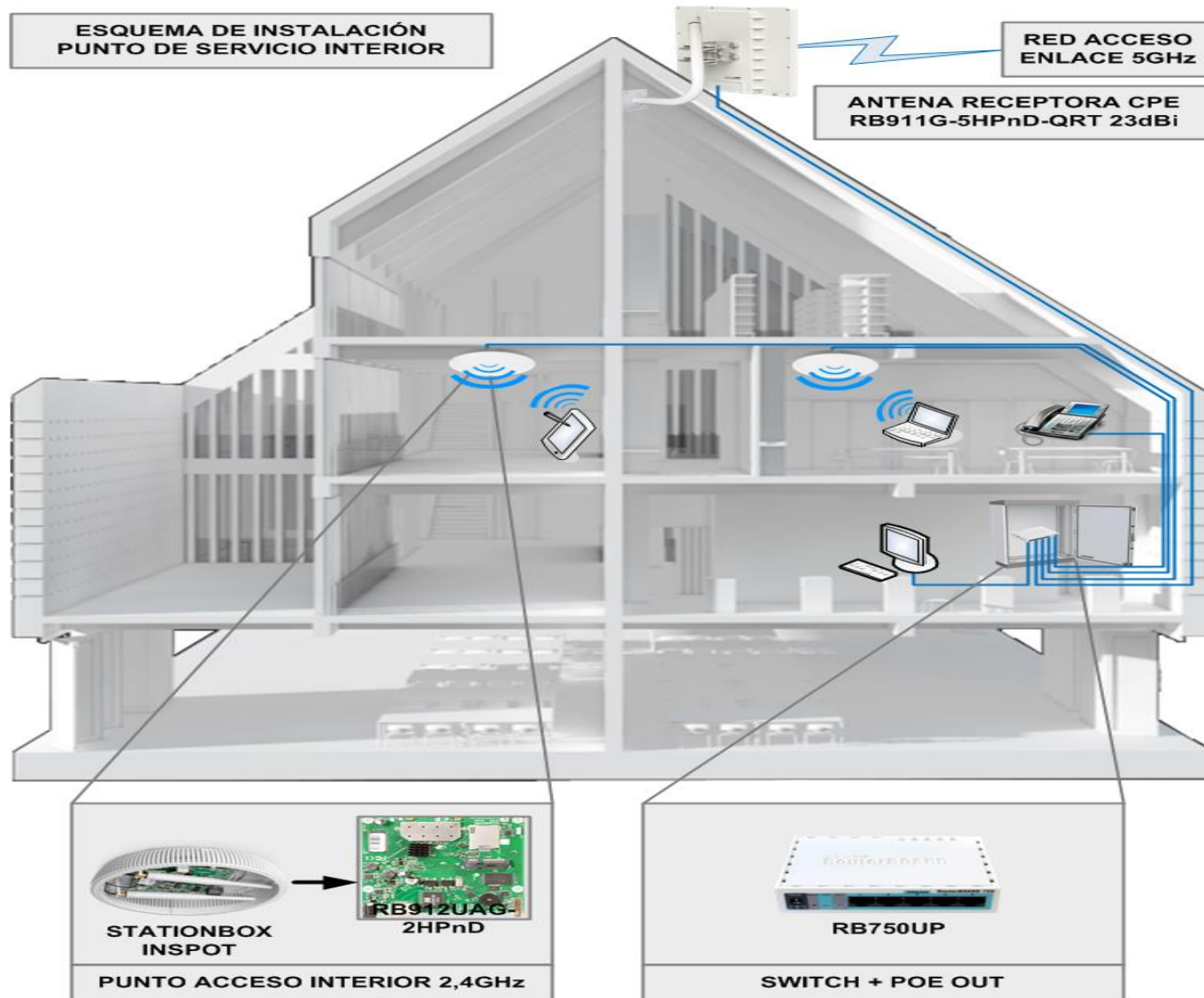
- Mikrotik 912UAG-2HPnD
- Mikrotik RouterBoard SXT-LITE5 RBSXT5nDr2
- Mikrotik SXT-HG RBSXTG-5HPnD-HGr2
- Mikrotik RB911G-5HPnD-QRT
- Mikrotik RB9115HND
- Mikrotik 951Ui-2HnD
- RB951G-2HnD
- RBSXTG2HnD
- Router/switch RB750

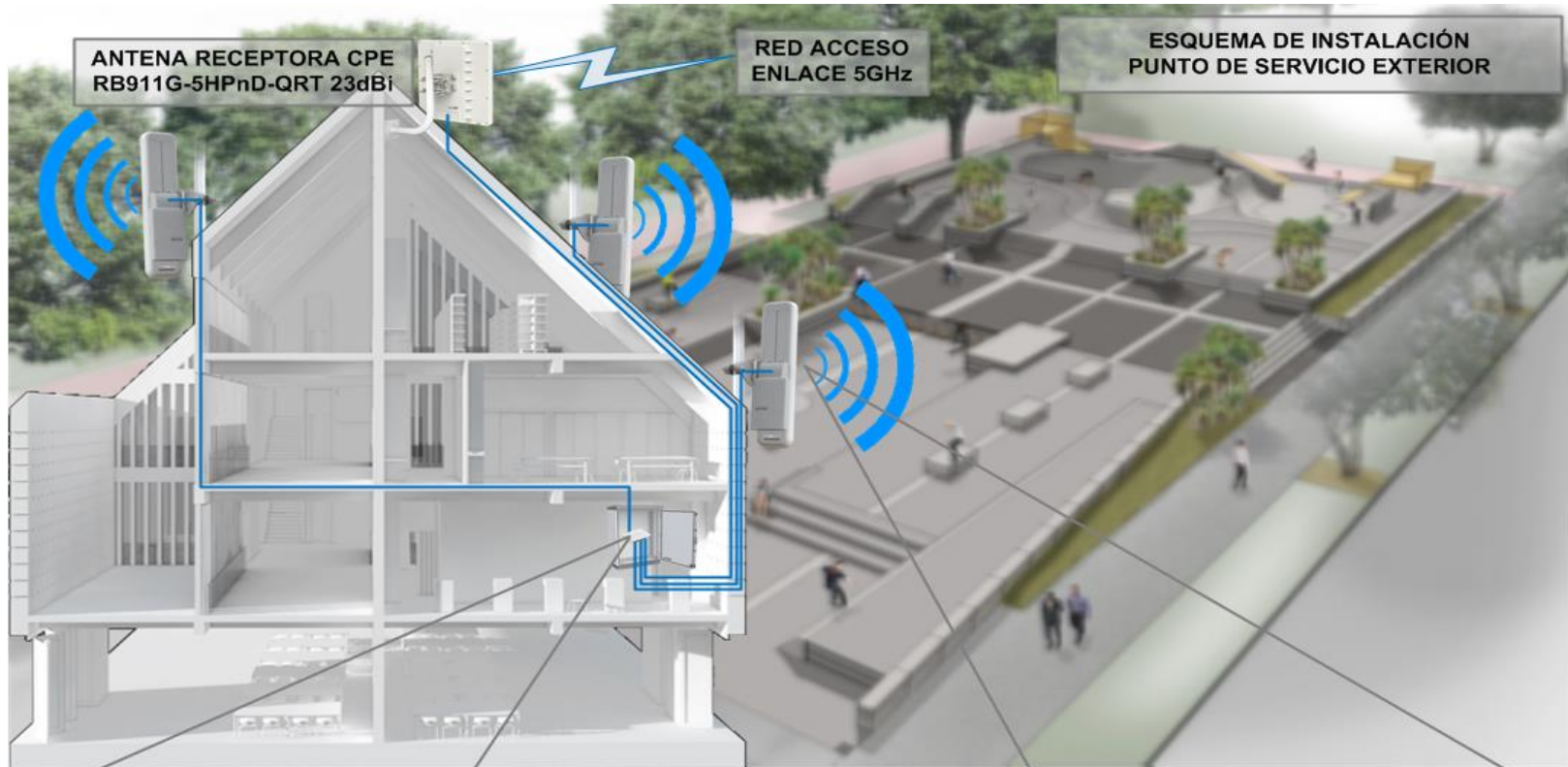
Y en general cualquier equipamiento debidamente homologado de Mikrotik, con SO RouterOS, que, en el momento de la implantación del plan, y previa conformidad de Diputación, pueda mejorar convenientemente las prestaciones de los anteriores.

Dadas sus características técnicas, el equipamiento es capaz de obtener sincronizaciones de capa física de hasta 300 Mbps (modo N con doble polaridad) que en condiciones reales óptimas permiten alcanzar velocidades efectivas superiores a 90 Mbps de tráfico TCP en 1 conexión.

Las características de Router OS son fundamentales en la solución::

- Potente y versátil control de funcionalidades de QoS
- Filtrado de tráfico P2P traffic
- Funcionalidad VRRP para Alta Disponibilidad
- Capacidad de agregación de interfaces (Bonding)
- Equipos optimizados en tamaño y recursos requeridos
- Funcionalidad de filtrado (Firewall) dependiente de estados
- Funcionalidad de Tunnelizado (GRE, IP, EOIP, L2TP, SSTP, PPTP, VPLS, OVPN)
- Funcionalidad de comutación con STP y RSTP con filtrado en capa 2
- Funcionalidades de alta velocidad 802.11b/g/n con cifrados WEP/WPA/WPA2/Radius EAP
- Funcionalidades WDS y Virtual AP
- Implantación rápida de HotSpot tipo Plug-and-Play
- Enrutamiento dinámico avanzado RIP, OSPF, BGP, MPLS
- Acceso Remoto por WinBox, GUI, o Administrador Web, telnet/mac-telnet/ssh/consola
- Posibilidad de configuración y monitorización en tiempo real
- Implementación de protocolos propietarios TDMA Nv2
- Implementación de protocolos propietarios inalámbricos Nstreme
- Soporte para 3G/LTE de backup integradas en placa
- Estándares 802.11 b/g/n en 2,4 GhZ y 802.11 a/n en 5 GhZ
- Soporte completo WPA2 incluyendo clave de protección de gestión
- Soporte de OpenFlow y redes SDN (http://wiki.mikrotik.com/wiki/Manual:RouterOS_features)





GESTIÓN DE USUARIOS MÍNIMA	
Pantalla de bienvenida configurable remotamente para cada población y que permita autoregistro	SI
Autoregistro de usuarios nómadas con identificación mediante un email, teléfono móvil o equivalente	SI
Registro para un usuario residente, solicitando en modo autoregistro y validado posteriormente por un administrador de usuarios	SI
Gestión para cada usuario de ancho de banda máximo y/o tiempo máximo de conexión diaria/mensual en función del perfil de usuario (nómada o residente o de otros parámetros)	SI
Posibilidad de auditorías para trazabilidad de incidentes	SI
Bloqueo/desbloqueo remoto de usuarios o de puntos de servicio	SI
Perfiles de Gestión de coordinador municipal (con acceso a los puntos de su municipio) y coordinador de Diputación (con acceso a todos los puntos)	SI
ESTADÍSTICAS PROPORCIONADAS	
Recogida de datos detallados para cada Punto de presencia: usuarios registrados, usuarios-día, usuarios-mes, tipos de usuario (nómada, residente), horarios de uso, tráfico (volumen, protocolos), tipo de dispositivo, datos por horario, día, semana, mes.	SI
Consulta de estadísticas para cada municipio por el coordinador de mismo	SI
Descarga de estadísticas e informes en formatos XLS y PDF	SI
Elaboración de informes por parte del operador con el detalle, formato, periodicidad que requiera Diputación (en principio quincenal los primeros 6 meses y mensual el resto del período)	SI

MEJORAS DISPONIBLES		
Herramienta flexible de consulta y generación de informes periódicos en modo autoservicio para Diputación		SI
Posibilidad de depuración de usuarios inactivos de forma semiautomática, con aprobación del coordinador		SI
Inclusión opcional de subcategoría de usuario residente-menor, con posibilidad de fijación de parámetros de acceso distintos a los de residente		SI
Que la configuración de pantalla de bienvenida y autoregistro se pueda cambiar no solo para cada población, sino también para cada “Punto de Servicio Wifi-135”		SI
Que se puedan configurar horarios de uso de Puntos de servicio y/o de categorías de usuarios		SI
Que se puedan configurar anchos de banda o consumos por usuario		SI
Que las estadísticas se puedan extraer no solo por población sino también por “puntos de servicio”		SI
Que el operador disponga de Puntos de servicio en otras provincias en las que los usuarios “WiFi-135” puedan acceder usando las credenciales de “Wifi-135”		SI
Filtrado básico de tráfico en webs de contenido problemático (código malicioso, pornografía, racismo, juegos con dinero, “anonimizadores”, etc...		SI
Posibilidad de que el sistema de gestión de usuarios se pueda activar en Puntos de Acceso Wifi preexistentes, de un operador de acceso distinto al adjudicatario: en este caso se indicarán requisitos de la red de acceso y coste del equipamiento y mantenimiento de esta opción	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamiento 100€/punto de servicio - Mantenimiento 20€/mes/punto de servicio - No hay requisitos especiales en la red - IVA no incluido 	SI
La puesta a disposición de Diputación durante el periodo de evaluación de ofertas de un usuario piloto en una implantación real o en una maqueta del sistema de gestión y control que se oferte		SI

Nostra completó el ofrecimiento anterior con las siguientes propuestas de mejora que podrían ser disfrutadas opcionalmente por Diputación o los Ayuntamientos, desde que los puntos de servicio entren en funcionamiento:

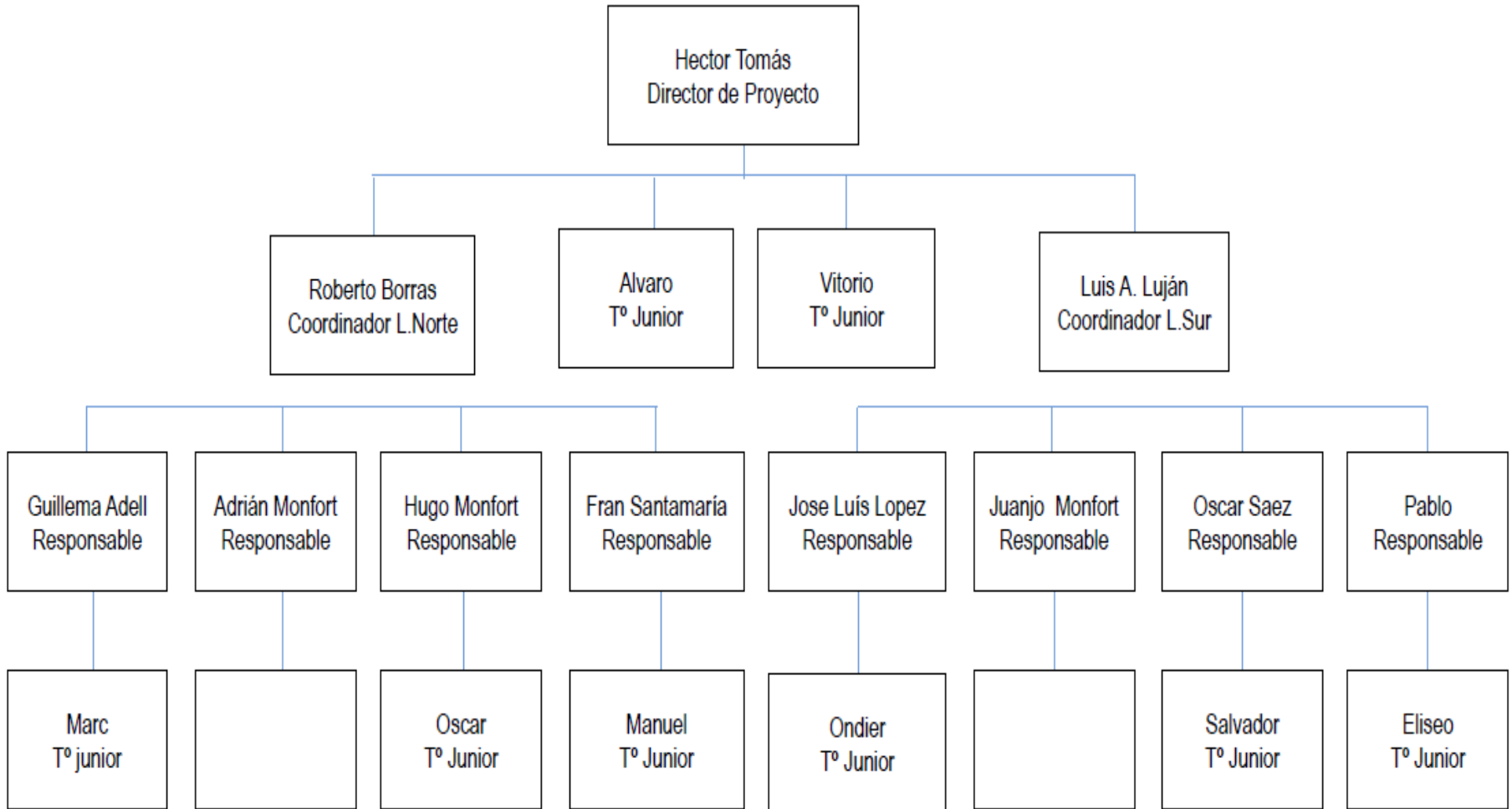
- 1. Provisionado adicional de ancho de banda por punto de servicio de 2 Mbps simétricos** para la prestación de servicios internos de diputación, mediante la utilización de herramientas de generación automatizada de redes privadas virtuales soportadas en tecnologías MPLS y VPLS sobre BGP.
- 2. Provisionado adicional de una línea telefónica de voz IP** por punto de presencia con posibilidad de recibir llamadas ilimitadas y consumo saliente ilimitado en la red de diputación, y limitado a 400 minutos en el resto de llamadas nacionales al mes.
- 3. Formación de hasta 12 personas de los servicios de ingeniería e informática de la Diputación y los Ayuntamientos** en el despliegue, instalación, y mantenimiento de redes de comunicaciones basadas en equipos Mikrotik, lo que incluye los derechos para la realización del examen para la obtención de la certificación oficial del fabricante, según curriculum definido por el mismo: <http://www.mikrotik.com/training/>
 - MTCNA - MikroTik Certified Network Associate ([view outline](#))
 - MTCRE - MikroTik Certified Routing Engineer ([view outline](#))
 - MTCWE - MikroTik Certified Wireless Engineer ([view outline](#))

VALORACIÓN TÉCNICA	Lote Norte			
	Sistema de Gestión	Propuesta Técnica	Plan de Instalación	Total
IBERTIC	14	9,5	14,2	37,7
NOSTRA -AKIWIFI	14	9	12,1	35,1
AIRE NETWORK	7,5	7,5	0	15
TCETECK	-	-	-	-

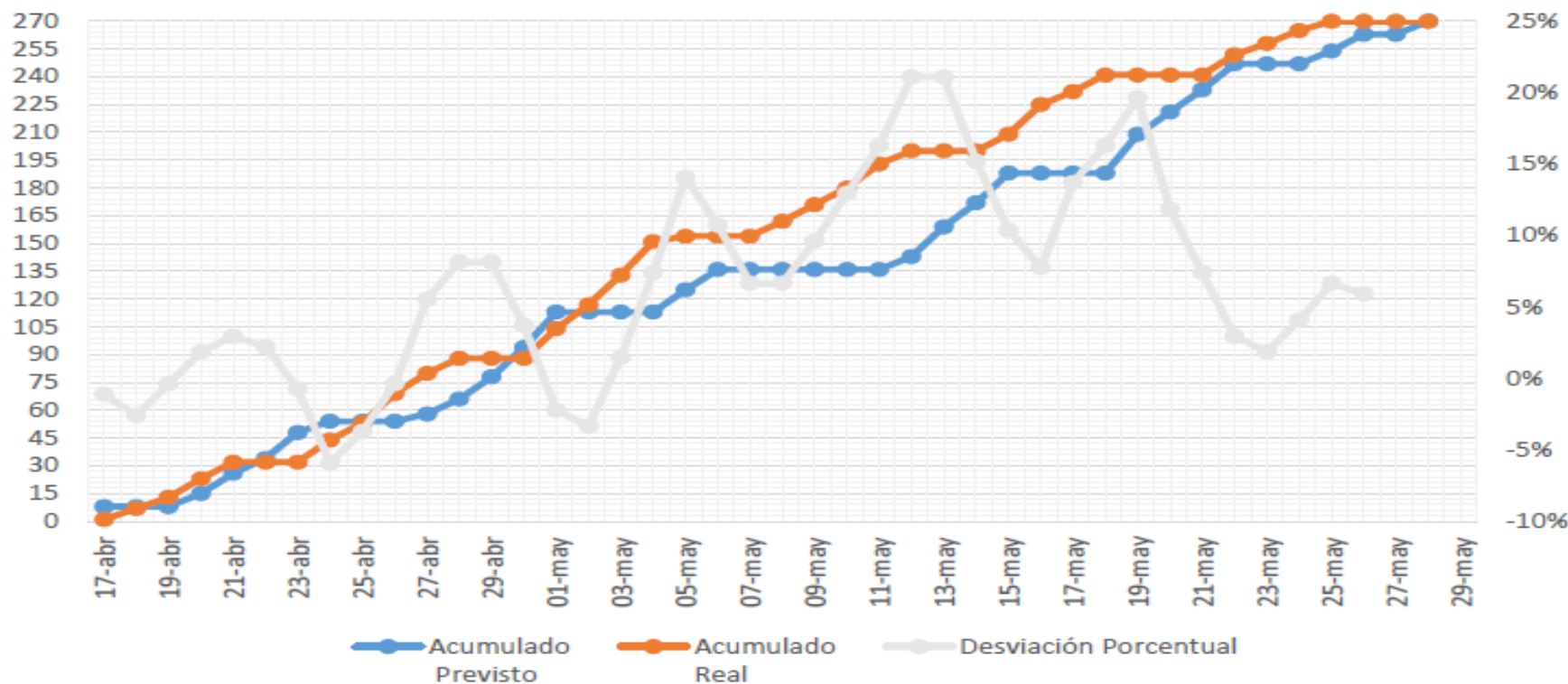
VALORACIÓN TÉCNICA	Lote Sur			
	Sistema de Gestión	Propuesta Técnica	Plan de Instalación	Total
TCETECK	14	10	14,6	38,6
NOSTRA-AKIWIFI	14	9	11,9	34,9
IBERTIC	14	9,5	6,8	30,3
AIRE NETWORK	7,5	7,5	0	15

Resultado Final	Lote Norte				Total
	Baja Económica	Puntuación	Caudales	Total Técnico	
NOSTRA -AKIWIFI	48,71%	51	9,87	35,1	95,97
IBERTIC	42,88%	44,89	10	37,7	92,59
AIRE NETWORK	3,42%	3,58	2,67	15	21,25
TCETECK	-	-	-	-	-

Resultado Final	Lote Sur				Total
	Baja Económica	Puntuación	Caudales	Total Técnico	
NOSTRA-AKIWIFI	48,71%	51	9,87	34,9	95,77
IBERTIC	33,63%	35,22	10	30,3	75,52
TCETECK	24,74%	24,74	10	38,6	73,34
AIRE NETWORK	3,42%	3,58	2,67	15	21,25



Proyecto Total - Lote 1 + Lote 2



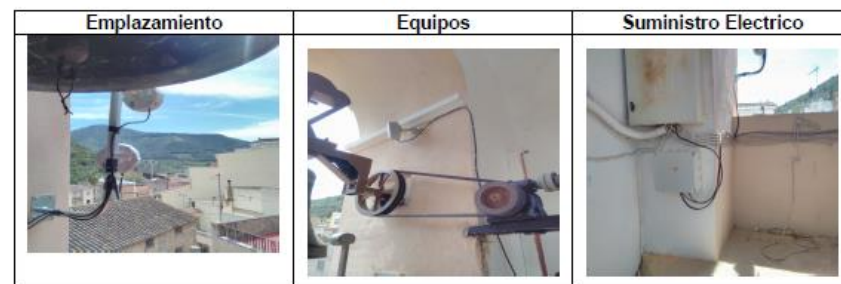
Resumen	Días		Puntos Previstos		Puntos Realizados en		Cumplido	
	50% Puntos	100% Puntos	50% Puntos	100% Puntos	50% Puntos	100% Puntos	50% Puntos	100% Puntos
Lote Norte	29	39	55	110	89	110	Sí (-9 días)	Sí (-3 días)
Lote Sur	23	45	81	162	88	162	Sí (-2 días)	Sí (-3 días)
Total	25	43	136	272	177	272	Sí (-5 días)	Sí (-3 días)

El Plan Wifi 135 – La entrega



nostra	HOJA DE INSTALACION	Codigo: 70
		Fecha: 4/05/2016
Punto de servicio	AYUNTAMIENTO ALFONDEGUILLA	
Direccion	Plaza Ayuntamiento, 4	
Contacto	Salva	
Equipo de recepcion	SXT	Num. Serie 5E9A051DEC75
Equipo 2.4 Ghz (AP)	* AP Interior Sectorial	Num. Serie 5220049E19EB
Otros equipos	Omnitik	Num. Serie
Conexion Electrica	Caja Termico	Regleta Switch POE
Acceso	Pie Llano	Escalera corta Escalera larga Grua/Plataforma
Cableado	Grapado	Tubos Canaleta
Observaciones:		
Routerboard 951 N/S 4F4304AC700C		
SXT 2,4 N/S 52200453DB21		

CERTIFICADO PUNTO DE SERVICIO - PLAN WIF135		
Punto de Servicio	AYUNTAMIENTO-EXTERIOR	DC126091
Poblacion	ALFONDEGUILLA	
Direccion	AYUNTAMIENTO	
Coordenadas	39.837838, -0.26865	



Equipos Instalados		
Tipo	Marca/Modelo	Num. Serie
Exterior	CPE ROUTERBOARD SXT LITE 5NDR2	5E9A051DEC75
Exterior	ROUTERBOARD / RB951G-2HND (WIF135)	4F4304AC700C
Exterior	ROUTERBOARD / RBSXTG2HND (WIF135)	52200453DB21
Exterior	ROUTERBOARD / RBSXTG2HND (WIF135)	5220049E19EB

Pruebas de funcionamiento	
Test de velocidad	
Prueba punto de servicio segun plataforma	El Punto de Servicio AYUNTAMIENTO-EXTERIOR. Ha entrado en estado ACTIVO. Hora de registro: 04-05-2016 13:58:00

Firmado por Nostravant

Firmado, representante/encargado del Municipio

Firma representante Operador

Firma responsable Diputacion de Castellon

El Plan Wifi 135 – Las troncales desplegadas *akiwifi*[®]




```
##### Establecemos la identidad del Punto de Acuerdo con la nomenclatura de gestión en servidor central
/system identity
set name=DC120041
##### Definiremos un medio inicial para llegar a internet
.....
##### Habilitamos servicios cliente radius, VPN, y usuario
/radius
add address=XXXXXXXXXX secret=XXXXXXXXXX service=hotspot timeout=3s
add address=XXXXXXXXXX secret=XXXXXXXXXX service=hotspot timeout=3s
/interface ptp-client
add connect-to=XXXXXXXXXX disabled=no name=VPN password=XXXXXXXXXX user=XXXXXXXXXX
/user
set 0 password="XXXXXXXXXX"
set 0 name="XXXXXXXXXX"
##### Definimos DNS
/ip dns
set servers=8.8.8.8,8.8.4.4
##### Establecemos con caracter general dos bridges sobre los que se definirán los puertos correspondientes en función de los APs de interior o exterior existentes
/interface bridge
add name=br-AKIWIFI-Exterior
add name=br-AKIWIFI-Interior
##### Añadimos el direccionamiento a los bridges
/ip address
add address=10.5.60.1/24 interface=br-AKIWIFI-Interior network=10.5.60.0
add address=10.5.50.1/24 interface=br-AKIWIFI-Exterior network=10.5.50.0
##### Definimos el direccionamiento a entregar, los servidores dhcp, y sus redes
/ip pool
add name=hs-pool-AKIWIFI-Interior ranges=10.5.60.2-10.5.60.254
add name=hs-pool-AKIWIFI-Exterior ranges=10.5.50.2-10.5.50.254
/ip dhcp-server
add address-pool=hs-pool-AKIWIFI-Interior disabled=no interface=br-AKIWIFI-Interior lease-time=1h name=dhcp-AKIWIFI-Interior
add address-pool=hs-pool-AKIWIFI-Exterior disabled=no interface=br-AKIWIFI-Exterior lease-time=1h name=dhcp-AKIWIFI-Exterior
/ip dhcp-server network
add address=10.5.50.0/24 gateway=10.5.50.1
add address=10.5.60.0/24 gateway=10.5.60.1
```

```
##### Definimos con caracter general los dos perfiles de HS presentes en cada punto de servicio y le asignamos su direccionamiento e interfaces
/ip hotspot profile
add dns-name=loginuser.akiwifi.es hotspot-address=10.5.60.1 html-directory=hs-AKIWIFI-Interior/abierto login-by=mac,http-chap name=hsprof-AKIWIFI-Interior
use-radius=yes
add dns-name=loginuser.akiwifi.es hotspot-address=10.5.50.1 html-directory=hs-AKIWIFI-Exterior/abierto login-by=mac,http-chap name=hsprof-AKIWIFI-Exterior
use-radius=yes
/ip hotspot user profile
set [ find default=yes ] shared-users=100
/ip hotspot
add address-pool=hs-pool-AKIWIFI-Interior disabled=no interface=br-AKIWIFI-Interior name=hs-AKIWIFI-Interior profile=hsprof-AKIWIFI-Interior
add address-pool=hs-pool-AKIWIFI-Exterior disabled=no interface=br-AKIWIFI-Exterior name=hs-AKIWIFI-Exterior profile=hsprof-AKIWIFI-Exterior
```

```
##### Impedimos visibilidad entre HS internos y externos
/ip firewall filter
add action=passthrough chain=unused-hs-chain comment="place hotspot rules here" disabled=yes
add action=drop chain=forward dst-address=10.5.60.0/24 src-address=10.5.60.0/24
add action=drop chain=forward dst-address=10.5.50.0/24 src-address=10.5.50.0/24
add action=drop chain=forward dst-address=10.5.60.0/24 src-address=10.5.50.0/24
add action=drop chain=forward dst-address=10.5.50.0/24 src-address=10.5.60.0/24
```

```
##### Nateamos el rango privado de los HS
/ip firewall nat
add action=masquerade chain=srcnat src-address=10.5.60.0/24
add action=masquerade chain=srcnat src-address=10.5.50.0/24
```

```
##### Definimos el walled-garden asociado al HS
/ip hotspot walled-garden
add comment="###SISTEMAS Portal Diputacion" dst-host=*.dipcas.es
add comment="###SISTEMAS Portal WIFI 135" dst-host=*.wifi135.net
add comment="place hotspot rules here" disabled=yes
add comment="###SISTEMAS Paginas de Login" dst-host=https://secure.akiwifi.es dst-port=443
add comment="###SISTEMAS Paginas Login AKIWIFI" dst-host=secure.akiwifi.es dst-port=443
add comment="###SISTEMAS Estadísticas Google" dst-host=www.google-analytics.com
add comment="###SISTEMAS Google analytics" dst-host=*google-analytics.l.google.com
add comment="###SISTEMAS TPV BBVA" dst-host=*.grupobbva.com
```

.....

```
##### Definimos el walled-garden ip asociado al HS
/ip hotspot walled-garden ip
add action=accept comment="###SISTEMAS IP walled garden WISP" disabled=no dst-address=XXXXXXXXXXXX
add action=accept comment="###SISTEMAS iPass Smart Client IP's" disabled=no dst-address=XXXXXXXXXXXX
add action=accept comment="###SISTEMAS IP walled garden WISP" disabled=no dst-address=XXXXXXXXXXXX
add action=accept comment="###SISTEMAS Servidor Web akiwifi.es" disabled=no dst-address=XXXXXXXXXXXX
add action=accept comment="###SISTEMAS Redes de Servidores internos" disabled=no dst-address=XXXXXXXXXXXX
.....
##### Deshabilitamos y habilitamos servicios para permitidos y monitorización
/ip service
set telnet disabled=yes
set ftp disabled=yes
set www port=12345
set api address=XXXXXXXXXXXX
/snmp
set enabled=yes
/snmp community
set [ find default=yes ] name=TestMUM

/system clock
set time-zone-name=Europe/Madrid
/system ntp client
set enabled=yes primary-ntp=XXXXXXXXXXXX secondary-ntp=XXXXXXXXXXXX
/tool graphing interface
add
/tool graphing resource
add
/queue interface
set ether1 queue=ethernet-default
set ether2 queue=ethernet-default
#set ether3 queue=ethernet-default
#set ether4 queue=ethernet-default
#set ether5 queue=ethernet-default

/queue type
set 1 pfifo-limit=100
```

DIPUTACIÓ
D
CASTELLÓ

Usuario

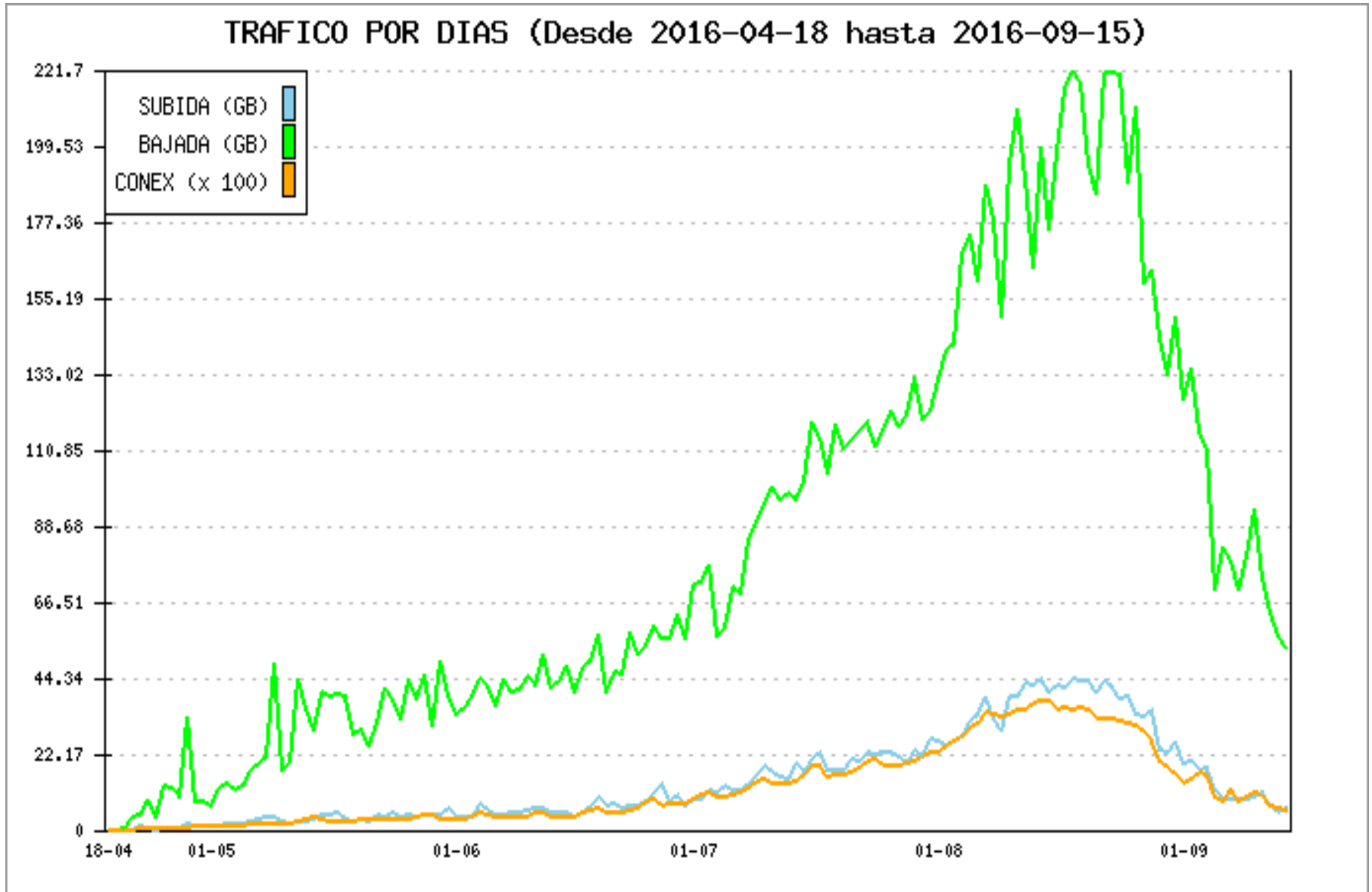
Contraseña

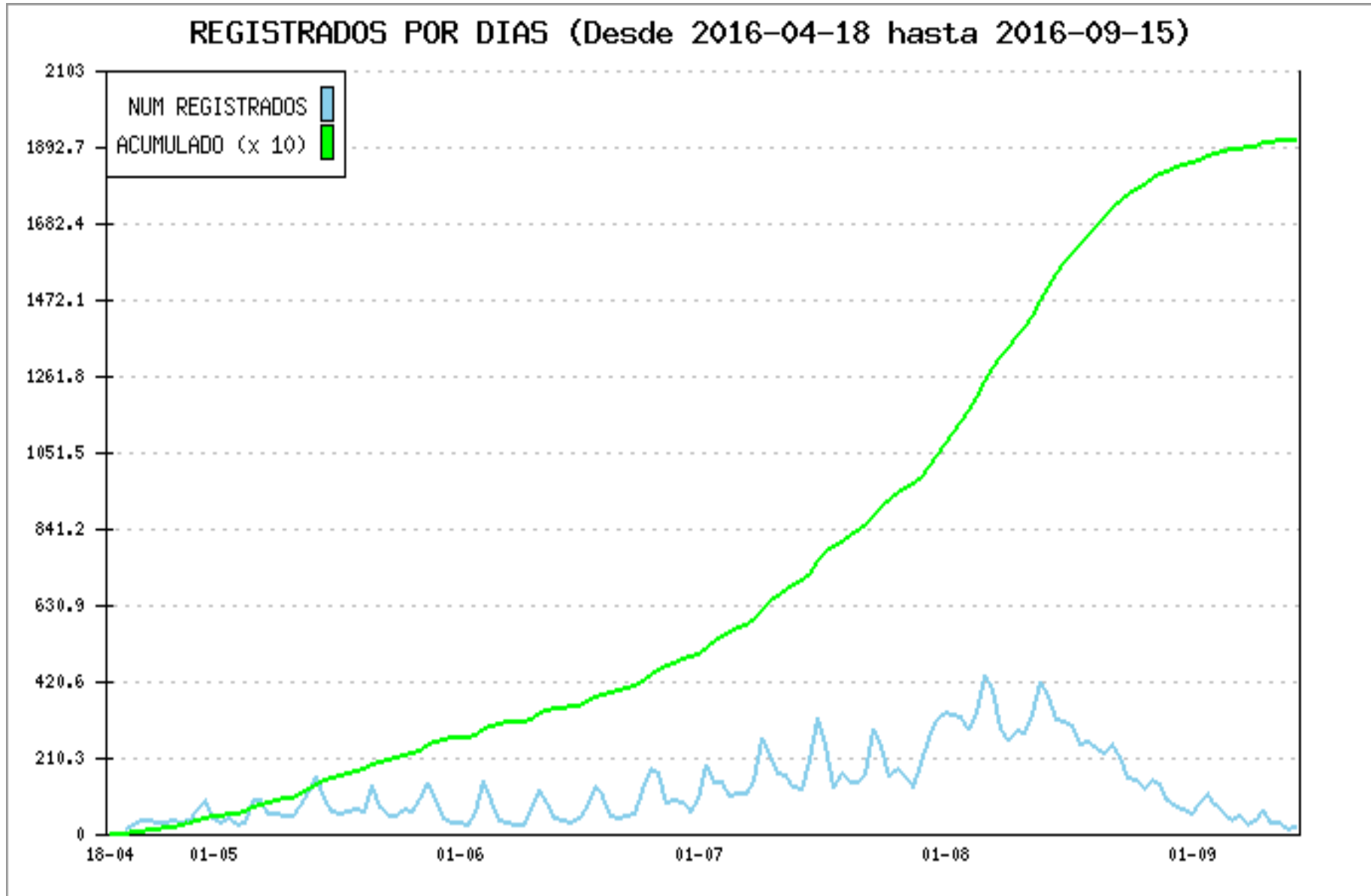
[¿Ha olvidado su clave de acceso?](#)

AKIWIFI © 2016

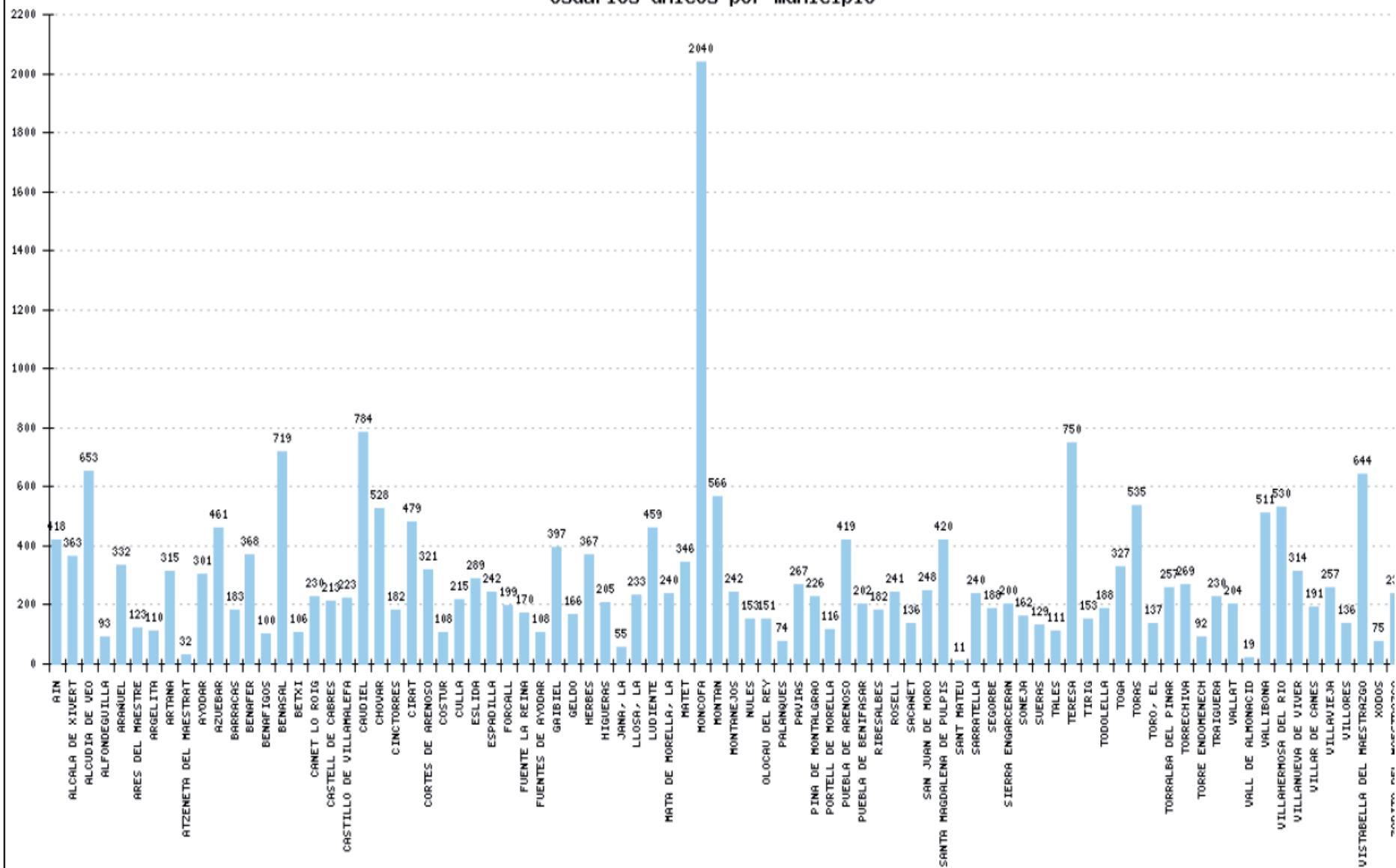


	AGOSTO 2016	SEPTIEMBRE 2016
Municipios	86	86
Puntos de Servicio	276	276
Residentes (aceptados)	1350	1379
Nómadas	17005	17783
Total registrados	18355	19162
Total usuarios/día	10401	2471
Max usuarios/día	3752	1651
Municipio máximo	MONCOFA	MONCOFA
Municipio mínimo	CASTELLON DE LA PLANA	VALL DE ALMONACID
Usuarios únicos/mes	10401	2471
Total GB bajada	5530.9	1200.6
Total GB subida	1107	162.2



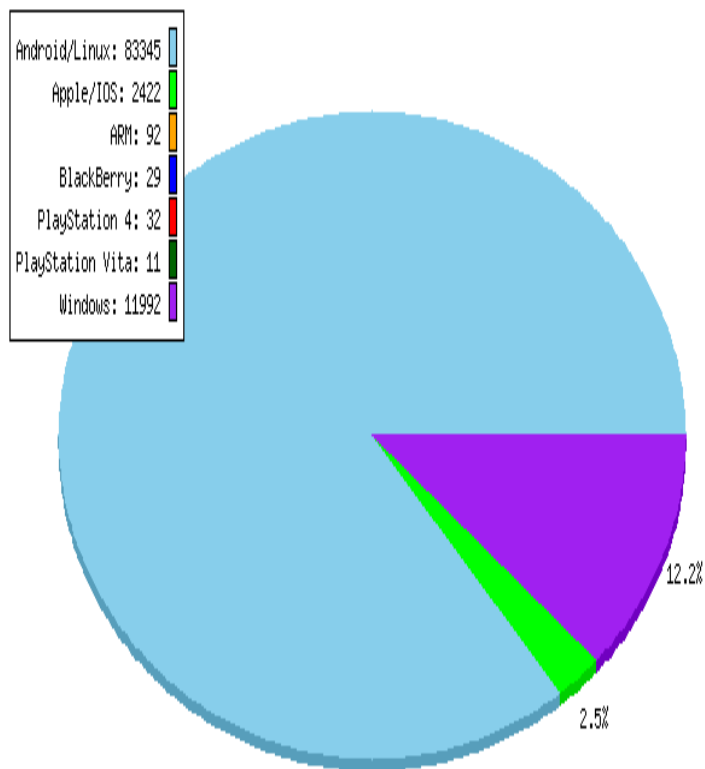


Usuarios únicos por municipio

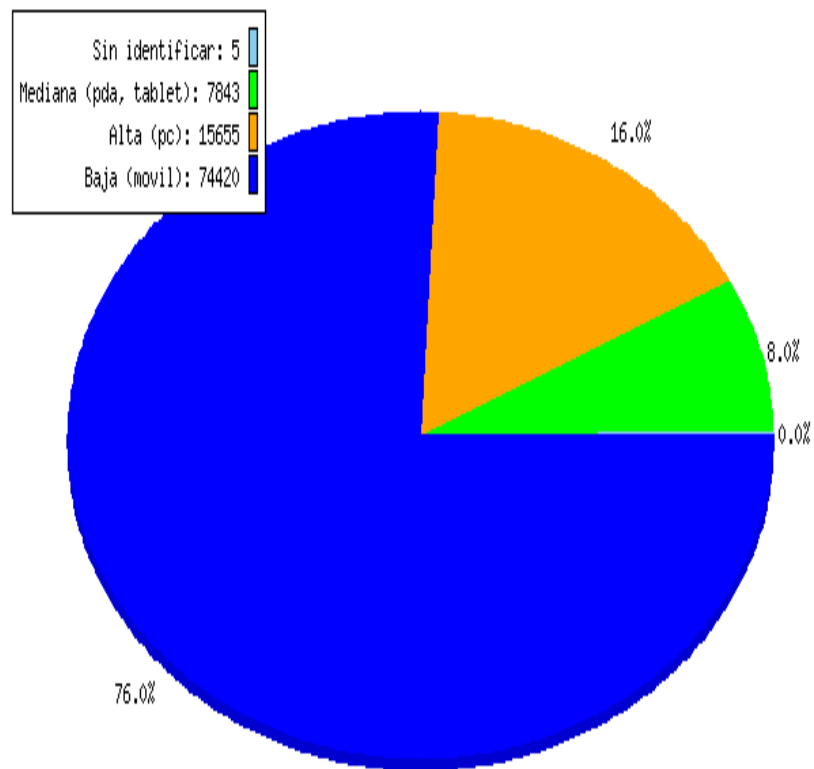


fuente: del maestrato

Conexiones por Tipo de Sistema Operativo (Desde 2016-04-18 hasta 2016-09-15)



Conexiones por Tipo de Dispositivo (Desde 2016-04-18 hasta 2016-09-15)



- La brecha digital es a día de hoy todavía una realidad para al menos un 5% de la población y el 15% del territorio según los últimos datos publicados oficialmente en España (SETSI 1T2016,) y a pesar de ser el país europeo con mayor red de acceso en fibra óptica desplegada.
- El uso de tecnologías de despliegue rápido propias de los WISP en banda de uso común, y particularmente la implementación que de ellas hace Mikrotik, hace viable la reducción de esa brecha digital en unos términos de tiempos, y costes inigualables en comparación con las tecnologías más tradicionales de despliegue de redes terrestres y redes móviles, e incluso con las nuevas redes en 3,5G y 5G.
- Muchas administraciones públicas (AAPP) entienden como una responsabilidad propia la reducción de la brecha digital pero no encuentran ni los medios, ni las formas, ni los recursos para materializar una solución.
- La Diputación Provincial de Castellón ha planteado una propuesta efectiva en este sentido, en términos de prestaciones, costes, y cumplimiento normativo, que a la vista de los resultados puede ser un camino a seguir por parte de las AAPP interesadas en la reducción de la Brecha Digital.
- Contar con un socio experimentado, con capacidad y conocimiento de primera mano de los procesos, las tecnologías, y las herramientas involucradas en la provisión es esencial para hacer viable el proyecto.

The logo for akiwifi, featuring the brand name in a lowercase, sans-serif font. The 'a' is orange, and the 'kiwifi' is black. A horizontal line is positioned below the 'i' and 'w', with the 'i' and 'w' sitting on top of it. A registered trademark symbol (®) is located at the top right of the 'i'.

II Congreso Nacional de Franquicias

A large group of approximately 40 people, mostly men, are posed for a group photo. They are arranged in several rows, some standing and some kneeling or sitting in the front. Many are wearing dark-colored t-shirts with the akiwifi logo. The background is a white wall with the akiwifi logo repeated in a grid pattern. The overall atmosphere is professional and collaborative.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Sergio Goterris España

Director General

Akiwifi - Nostra

sgoterris@akiwifi.es

964344590 - 690628172