

## Tecnología Española lleva la Banda Ancha a la Sierra Norte de Guadalajara

Septiembre 2010

La Sierra Norte de Guadalajara es una comarca situada al noroeste de la provincia de Guadalajara, limítrofe con las provincias de Madrid, Segovia y Soria. Este es un singular paraje rural con escasa población pero de grandes recursos naturales. Rodeada de una compleja orografía formada por altas montañas que superan los 2000 metros (como el pico Ocejón) y con dos parques naturales (Hayedo de Tejera Negra y Barranco del Río Dulce), las condiciones atmosféricas, particularmente las temperaturas, son extremas. En este escenario, pocas poblaciones cuentan siquiera con una conexión básica de teléfono móvil o internet.

Teniendo en cuenta el derecho de todo ciudadano a tener este tipo de servicios, el fabricante español de tecnología inalámbrica Albentia Systems, junto con el operador Telecom Castilla La Mancha, ha desplegado una red de comunicaciones banda ancha en esta zona, permitiendo eliminar la brecha digital en este escenario rural de belleza inigualable.



Alto del Rey (al fondo) visto desde Condemios de Abajo

### Objetivo

El despliegue ha dotado de servicios de Internet y telefonía a tres núcleos urbanos (Campisábalos, Somolinos y Condemios de Abajo) mediante una red inalámbrica WiMAX centralizada en la torre de telecomunicaciones situada en el Alto del Rey, desde la que se proporciona cobertura a poblaciones en un radio superior a 20km. Cabe destacar que dada la ubicación de las poblaciones y la compleja orografía de la zona, el uso de repetidores WiMAX ha sido clave para el proyecto, permitiendo extender la cobertura más allá de montañas que generan situaciones de sombra de cobertura a algún municipio.

Las ventajas de la tecnología WiMAX y su capacidad para proporcionar servicios de telecomunicaciones de alta calidad permiten dotar a los ayuntamientos y vecinos de cada población de una conexión básica a internet de 2 Mbps reales y realizar llamadas de teléfono simultáneamente con total garantía del servicio, algo imposible para los vecinos hasta ahora con la red WiFi existente. El servicio permite proporcionar anchos de banda de mayor capacidad y con calidad superior a la que se puede encontrar en grandes núcleos urbanos.

La red lleva funcionando de forma exitosa desde Junio de 2010 con usuarios reales. Alcaldes y ciudadanos particulares exigían desde hace tiempo unos niveles de calidad equiparables a los ofertados en las grandes ciudades. Sus peticiones ya se han visto satisfechas.

### Presente y Futuro

En un escenario económico adverso como el español, es fundamental para la recuperación y progreso del país contar con un sector tecnológico basado en I+D+i que sienta las bases de un nuevo modelo económico de crecimiento sostenible.

En ese marco, Albentia Systems es la única empresa española que ha mostrado capacidad de desarrollar tecnología de telecomunicación inalámbrica de última generación, convirtiéndose en un referente mundial en el diseño y fabricación de equipamiento WiMAX.

Albentia Systems cuenta con despliegues de redes de telecomunicación en banda ancha a nivel nacional e internacional por las que operadores, administraciones públicas y empresas del sector de la seguridad confían desde hace años en la tecnología WiMAX de Albentia Systems.

### Tecnología WiMAX

WiMAX es una tecnología inalámbrica diseñada para proporcionar conectividad en banda ancha a usuarios finales por parte de operadores de telecomunicaciones.

Al contrario que la tecnología WiFi, WiMAX cuenta con avanzados mecanismos que proporcionan la calidad necesaria para la transmisión de servicios críticos como la voz, vídeo y acceso a Internet en banda ancha.

## La solución

El equipamiento desplegado en este proyecto pertenece a la familia de productos ARBA de Albentia Systems, diseñados y fabricados íntegramente en España y considerados a nivel internacional como la mejor solución WiMAX existente en banda libre (5.4/5.8 GHz).

La red inalámbrica parte de la torre de comunicaciones de Alto del Rey, desde la que se divisan los municipios de Condemios de Abajo y Somolinos. En dicha torre, hasta la que llega la red de transporte del operador Telecom Castilla La Mancha, se ha instalado una estación base ARBA500 de Albentia Systems.

Al contrario que las otras dos poblaciones, Campisábalos queda situado detrás de un cerro que impide la visión directa con la torre de Alto del Rey, por lo que queda fuera de la zona de cobertura.

Para solucionar este problema, se ha utilizado un repetidor WiMAX que permite extender la cobertura más allá de dicho cerro. Este tipo de equipamiento ahorra costes de despliegue al reducir la infraestructura necesaria y facilitar la gestión de la red. En multitud de redes en zonas rurales el uso del repetidor es una necesidad más que una opción. Albentia Systems es el único fabricante a nivel mundial que dispone de este tipo de repetidores WiMAX.

La capacidad multi-servicio de la tecnología WiMAX permite que mediante la instalación de un pequeño equipo receptor WiMAX se dote de acceso a internet con un ancho de banda de 1 a 10 Mbps reales, más telefonía.



Repetidor WiMAX para proporcionar cobertura a Campisábalos



Terminal de usuario WiMAX en el ayuntamiento de Campisábalos

## El resultado: La experiencia del usuario

*"Mi trabajo requiere un uso constante de internet para trámites con la administración. Ahora el nivel de calidad es mucho mayor y agiliza mi labor profesional"*

**Juan Manuel Martín, Secretario del Ayuntamiento Somolinos**

*"Estoy muy contento con el nuevo servicio instalado. La diferencia con lo anterior es notable y confío en que sea una pieza clave para reactivar la vida en el pueblo"*

**Pedro José M<sup>a</sup> de Pablo, Alcalde de Campisábalos**

*"Con el servicio que tenía antes en casa, si llamaba por teléfono no podía navegar por internet. En cambio, este nuevo sistema me permite usar internet a más velocidad de la que nunca he visto aunque mi hijo esté hablando por teléfono."*

**Vecina, Condemios de Abajo**

## Albentia Systems

**albentia systems s.a.**  
C/ Margarita Salas, 22  
Parque Tecnológico Leganés  
28918 Leganés, Madrid (SPAIN)  
Tel: +34 91 440 0213  
e-mail: sales@albentia.com

Albentia Systems es el fabricante español líder en soluciones y sistemas de banda ancha inalámbricos. Con sede en Madrid (España), la compañía tiene redes desplegadas en todo el territorio nacional, América Latina, Europa y África. Los servicios que se están ofreciendo con las mismas van desde aplicaciones básicas como son internet y voz sobre IP, hasta aplicaciones críticas como son la seguridad ciudadana y transmisión de vídeo para televisiones locales y nacionales.