

AWA IMPLEMENTA LAS SOLUCIONES DE 3COM

# Internet de banda ancha llega a entornos rurales del Alt Penedés

Encarna González.-

**L**a popularización del acceso a Internet es un hecho, pero y su despliegue no se está produciendo con la misma uniformidad en todos los lugares. Tal es el caso de la comarca del Alt Penedés, en la provincia de Barcelona, donde su difícil orografía para desplegar cable, la dispersión de su población y su lejanía con cualquier infraestructura de comunicaciones impedía hasta hace pocos meses, disponer de acceso a la Red, algo que han podido resolver con el esfuerzo de la Plataforma de Usuarios de banda Ancha del Penedés.

No son pocas las zonas rurales que han tenido, y aún tienen, que hacer frente a las dificultades de llevar la tecnología hasta sus entornos. El caso del área del Alt Penedés no supone, pues, un hecho aislado pero sí un ejemplo de éxito y de cómo salvar obstáculos para conseguir un objetivo: disponer de acceso a Internet.

Tras repetidos intentos de implicar a operadoras, instituciones públicas y locales, un grupo de vecinos de diversas poblaciones del Alt Penedés, especialmente de Guardiola de Font-Rubí, deciden el pasado año aunar sus esfuerzos y crear la Plataforma de Usuarios de banda Ancha del Penedés. Al frente de la misma, María Sabater explica que "era la única manera de buscar una respuesta que no teníamos ni desde la esfera política ni de las operadoras". De esta forma, y después de descartar algunas propuestas, encuentran una empresa que les puede dar una solución a su problema. Accesos Web Alternativos AWA, tras realizar un

exhaustivo trabajo de campo, les ofrece una solución: acceso a Internet de banda ancha a través de satélite.

## Del satélite al ADSL

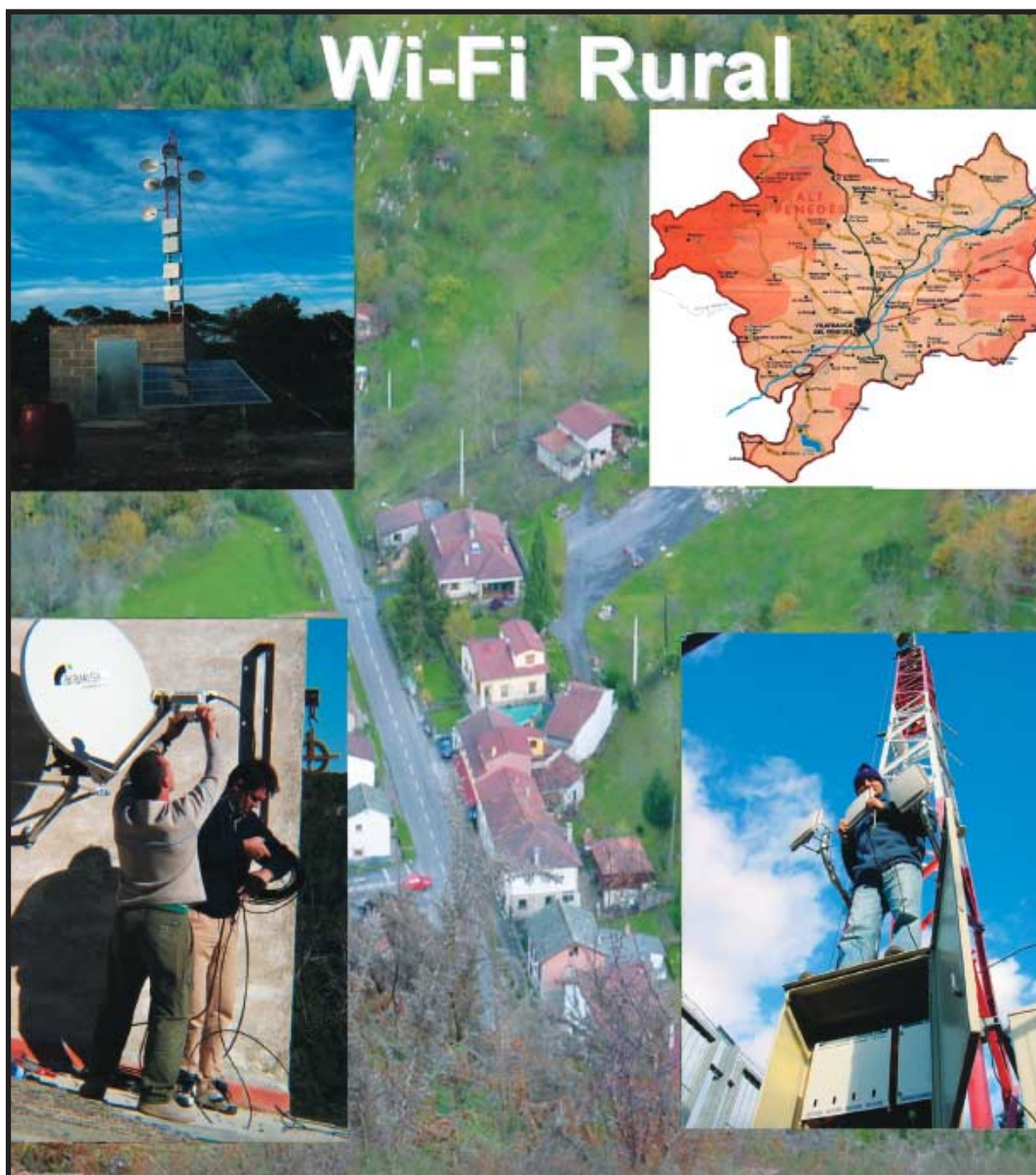
En esta primera etapa, AWA ya contó con la ayuda de 3Com. Tal y como señala Javier Abad, director de Cuenta de 3Com, "tras ver los requerimientos de los usuarios de este área del Penedés, trabajamos con AWA en el estudio de coberturas y alcance del proyecto y les proporcionamos asesoramiento en cuanto a número y tipo de puntos de acceso y otras cuestiones".

Una vez concluido el estudio y establecidas las condiciones, AWA inicia el proceso de implantación en el que la tecnología de la radiofrecuencia y los puntos de acceso y bridges para distribuir la conexión de banda ancha se erigen como elementos principales. Así, la solución trataba de coger un punto central con conexión a Internet e ir estableciendo un enlace punto a punto uniendo la torre de comunicaciones, donde se ubica el nodo en la Serra del Bolet, a unos 10 kilómetros de Vilafranca del Penedés, hasta cada una de las poblaciones de esta comarca. En total, el área cubierta por este despliegue comprende unos 100 kilómetros cuadrados. De acuerdo con Ángel Gallardo, de AWA, "para hacerles llegar la conexión a Internet, hicimos un enlace por satélite desde la torre central. Ahora, estamos en el proceso de cambio de satélite a prolongación de ADSL. Cogiendo varias líneas de ADSL y, a través de un dispositivo, las agrupamos para que salgan por una sola conexión inalámbrica". Esta conexión inalámbrica desde Vilafranca del Penedés va hasta la torre principal y permite que esta torre disponga de Internet de banda ancha con 8 MB. Posteriormente, desde esta torre, se hacen los enlaces punto a punto con bridges de 3Com y con antenas direccionales AWA que llevan esta conexión desde la torre central hasta cada población. Gracias a esta sistema, cada una de las poblaciones recibe conexión a Internet. Así, por el momento, este implantador ya ha ubicado nueve enlaces que dan conectividad a las distintas estaciones base de esta comarca ya que se han dispuesto algunos entre dos poblaciones para que cubra ambas.

"Estas estaciones base llevan un bridge para recibir la conexión que nos viene de la torre central. Luego, se ubica un switch de 3Com que nos permite conectar distintos aparatos para esa conexión que nos viene por radioenlace desde la torre para poder repartirla a usuarios finales. El dispositivo que va en cada una de las estaciones base es el AP8000 de 3Com y las antenas omnidireccionales de 9 DBi de 3Com", apostilla Gallardo.

## Casos extremos

Si llevar la conexión Internet a las poblaciones alejadas de las grandes urbes ya suponía una ardua tarea, la situación se agravaba con la necesidad de conectar aquellas personas que viven en núcleos dispersos como las masías, que tanto abundan en este área del Penedés. Para ellos, AWA ha dispuesto de otra solución. Las estaciones base, dependiendo del número de usuarios, llevan uno o varios sistemas de radiofrecuencia. En el caso de que lleve un solo sistema de radiofrecuencia se coloca una antena omnidireccional que irradia en 360 grados a la redonda, lo que permite que un usuario que esté en cualquier punto cardinal de la estación base se pueda conectar. "La distancia aproximada que conseguimos con una antena de este estilo, la estaríamos diseminando alrededor de la antena, y alcanza menos que si la concentro en un sector concreto. Ahí la distancia que conseguimos es sobre 1,5 kilómetros", expone Gallardo. De esta forma, cualquier usuario que esté a esta distancia de la estación, puede conectarse. Sin embargo, en aquellos casos en los que los usuarios estén más alejados de estos 1,5 kilómetros, desde la estación base se crean distintos sectores para concentrar más la potencia de la radio



# ESTRATEGIAS

en cada uno de esos sectores pudiendo alcanzar los 2,5 Km. "A partir de ahí, lo que hacemos es ponerle a los clientes un dispositivo (el Ethernet Client), con la tarjeta inalámbrica que le permite conectarse pero necesita también amplificar un poco más la señal para poder estar a esta distancia de 2,5 Km. Por eso, hemos desarrollado un dispositivo que incluye un todo en uno, es decir, la antena, una caja estanca, el sistema de radiofrecuencia y la alimentación a través del cable Ethernet. De esta forma, la instalación es más rápida", apunta el responsable.

Para Javier Abad, el hecho de que este tipo de instalaciones sean aún pioneras en nuestro país comporta "algunos contratiempos en la puesta en marcha como son las diferentes versiones de software que hubo que proporcionar hasta encontrar una definitiva. Es decir, dejar a los sistemas en la última versión de software que tenemos disponible porque da mayor rendimiento y estabilidad al sistema".

## Un proyecto en expansión

Visto esto, Ángel Gallardo subraya que uno de los factores más destacables de este tipo de implantación es el hecho de poder aprovechar la residencia del usuario como estación base. "La red está construida sobre los propios usuarios, es decir, las estaciones base están ubicadas en casas de



Antena omnidireccional de 9 DBi de 3Com



Estación base AP8000 de 3Com

clientes. Hablamos de una antena más pequeña que las parabólicas normales y, colocando un mástil, una antena orientada que recibe la conexión y otra omnidireccional de alrededor de 40 centímetros, estamos construyendo la red sobre los propios usuario", explica el responsable.

Desde noviembre del pasado año, cuando se inició el proceso de implantación, aproximadamente las 30 personas que forman parte de la Plataforma ya disponen de esta conexión, si bien María Sabater apunta que espera que este número vaya aumentando progresivamente. "Ahora estamos en el período de consolidación, se acabará de instalar a los usuarios que aún no lo tienen y se ampliará promocionado este sistema. De hecho, lo que también se ha intentado es que, en la próxima legislatura, lleguemos a acuerdos para que todos los edificios públicos de los municipios tengan una antena y puedan dar servicio a los ayuntamientos, escuelas y otras entidades".

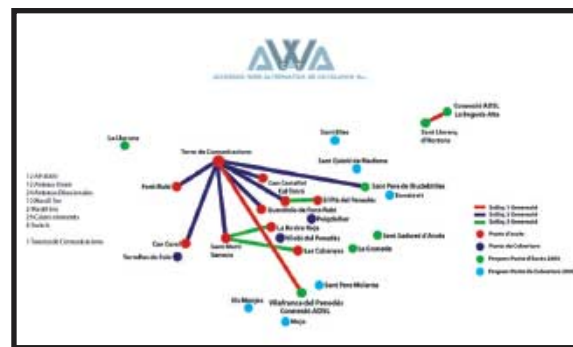
## Una solución asequible

En plena etapa de consolidación, los usuarios del Penedés se muestran satisfechos por la solución aportada por AWA en colaboración con 3Com mediante la aportación de sus productos, y que, además, les es asequible ya que pueden contratar diferentes anchos de banda y que van de los 64 a los 512 K. "En el caso de 256 y

512 K el precio es aproximadamente un 10% más caro que el ADSL actualmente, pero pensamos en un año ponerlo al mismo precio que el ADSL y en dos años bajarlo", explica el responsable de AWA ante el paso de la solución por satélite a la prolongación del ADSL ya que, por cada satélite de 2 MB no podían utilizarlo más de 18 personas.

Ahora, los vecinos de esta área del Penedés piensan en seguir extendiendo este proyecto a cada vez mayor número de población. Para María Sabater, "lo grave es la desatención que hemos sufrido y lo importante era que el problema se solucionara. Me parece bien que miren temas de rentabilidad pero no me parece justo que dejen desatendido a un núcleo de población que, además, es muy activo intelectualmente y con profesionales autónomos que necesitan estar conectados con el exterior, y la ventana más fácil es a través de Internet", destaca la presidenta de la Plataforma.

Encontrada la solución, el camino que queda es poder extender este servicio y disfrutar cada vez de mayor calidad. "Estamos en la línea de dar calidad y buen servicio. Como si estuviéramos en la capital", concluye Gallardo.



Esquema de las conexiones de banda ancha en la comarca del Alt Penedés