

# LO ULTIMO DE ANTENAS SUBTERRANEAS

¡Más luz bajo tierra!

Al parecer, no todos han tomado en serio el asunto de las antenas subterráneas de las que hemos hablado en varios boletines LATNET. Unos han creído que se trataban de bromas del día de los inocentes o el llamado April Fool Day en Estados Unidos. Pero no es ninguna broma. Hablamos en una serie de 6 boletines de la historia y desarrollos de los sistemas de antenas subterráneas y narramos como desde finales de la Segunda Guerra Mundial ya esos sistemas proliferaban en Rusia y de cómo después Estados Unidos comenzó a interesarse por la nueva técnica.

En esos tiempos, incluso los ingenieros estimaban que el poner una antena próxima a la tierra, era... perder el tiempo. Los estudios demostraron que esos ingenieros y expertos estaban equivocados y después con el transcurso del tiempo, se conoció que los famosos misiles norteamericanos Minuteman, eran guiados por sistemas de antenas subterráneas que se colocaban en inmensas bóvedas bajo la superficie terrestre.

Sin embargo, después de varios escritos, permanece la creencia de que esto es un tema de ficción. Fortuitamente, hemos tenido contacto con la compañía que por años ha estado a la cabeza de estos experimentos y por medio del señor Dave Faust, ingeniero de pruebas y desarrollo de Eyring Inc, podemos dar más detalles sobre este interesante tema.

La División de Sistemas de Comunicación de Eyring, tiene variados diseños de antenas, unas subterráneas, y otras que funcionan sobre la tierra. Las funciones de estas antenas son de carácter táctico, comunicaciones de emergencia e incluso varios modelos que están diseñados para resistir el conocido pulso electro magnético de altura (HEMP or High Altitude EMP) producido por explosiones atómicas.

Estas antenas de Eyring están diseñadas para varios tipos de operaciones, terrenos, frecuencias (que llegan hasta VHF y son compatibles con el Meteor Scatter) y ángulos de radiación. Las hay de 2, 3 y 4 elementos y podemos decir que todas, se pueden instalar en una tremenda variedad de configuraciones, incluyendo la de V invertida a 3 pies sobre la tierra.

Una gran sorpresa fue el recibir de Mr. Dave Faust el manual de operaciones para la antena ELPA 302A que opera HF/VHF y es de dos elementos. Este manual para los amateurs, será una cosa fuera de lo común, porque los manuales que conocemos de antenas convencionales, solo tienen unas 3 a 4 páginas que nos muestran el proceso de instalación. El manual de la ELPA 302A tiene 109 páginas, y es todo un tratado sobre la materia. El manual ofrece 76 graficas que comprenden pasos para la instalación, patrones de

radiación, y aplicación de la ELPA 302A en comunicaciones de HF con onda de tierra (groundwave), onda aérea (skywave) y onda aérea de múltiples saltos (long range skywave paths).

Esta antena, la ELPA 302A opera según la forma en que se coloque en el terreno (layout) desde 2 a 65MHz si los elementos se extienden a 150 pies y con 20 pies de separación uno del otro. Desde 4 a 50MHz si extienden los elementos a 75 pies. Desde 10 a 65MHz si se extienden los elementos a 50 pies y finalmente de 15 a 65MHz si se ponen elementos de 25 pies. Estas longitudes son por cada elemento. Y en la última configuración, estos elementos van separados a 10 pies, mientras que en todas las anteriores configuraciones los elementos son separados por 20 pies uno del otro.

Como pueden ver, el asunto de antenas subterráneas, o colocadas sobre la tierra, no es nada nuevo. Mucho menos si se tiene en cuenta que Eyring Inc de Provo en el estado de Utah ha estado en este campo de investigaciones y desarrollo por muchos años. A pesar de ello, queda aún cierto rechazo por parte de la comunidad amateur a creer que algo como esto pueda existir... pero tenemos que decir como Galileo cuando fue forzado por la Inquisición a retractarse de sus creencias y descubrimientos en relación al movimiento de la tierra: " Y sin embargo... se mueve". Y como en el caso de Galileo... "Las subterráneas funcionan. Reciben y transmiten." Yo les prometo a los colegas del mundo, más detalles sobre este tema interesantísimo además de una revisión de una de estas antenas que, hasta el momento, es el prototipo de un modelo que se estará vendiendo al mercado amateur en próximos meses, por la suma de \$395 dólares. Esta será la primera vez que la comunidad amateur tendrá acceso a estas antenas y nos sentimos orgullosos de poderles anunciar esta relevante noticia por este medio. Y por supuesto estaremos probando por primera vez en el mundo, antenas que antes, solamente estaban al alcance de las altas esferas militares rusas o americanas. Varios radioaficionados de Miami tendremos este privilegio y entre ellos, Peter de la Rosa, KC4LFV; Osvaldo Pla, KB4TFF; Marcelo Larghi, KC4YGB y este servidor que, en los Cayos de la Florida, los días 23 y 24 de febrero, estaremos operando en un evento especial.

Autor: Lionel Remigio (KC4CLD)