

UNA EXPERIENCIA CON LA ROE

Hace unos cuantos años me sucedió la siguiente experiencia: Poseía en aquel entonces un ATLAS 210 X y un dipolo de 80m con una bajada RG-58. Un día decidí cambiar de habitación el equipo (me lo quería llevar a la mesita de luz). Como sobraba cable opté por cortarlo, armando el sobrante como un prolongador por si deseaba operar en algún momento desde la antigua ubicación. Aquella noche, cuando me disponía a operar confortablemente instalado en la de dos metros, ¡oh sorpresa! El equipo no cargaba un pito.

Girando el dial noté que la carga aumentaba hacia la punta de banda superior y finalmente encontré que por allá en los 3.950, daba la máxima salida.

Cuando uno es joven no se detiene ante nada, así que luego de verificar que los cables estaban bien y, siendo como las dos de la mañana, ya andaba por los techos revisando la antena. Todo estaba bien, pero el equipo seguía cargando en los 3.950 su máxima potencia. Así que, con enormes dudas del porqué, tomé la decisión de alargar la antena. El resultado fue que todo se normalizó y esa noche me di el gusto de hacer un CQ horizontal.

A la semana siguiente (por supuesto) ya me habían echado del dormitorio y el equipo volvió a su emplazamiento original y ¡oh sorpresa! El equipo no cargaba un pito. Girando el dial noté que la carga aumentaba hacia la punta de banda inferior. Nuevamente a romper tejas. Volví a acortar la antena y la cosa se arregló. Pero ya me maliciaba que algo demoníaco estaba sucediendo. Saqué el prolongador y otra vez la carga se había ido a los 3.950.

Tomé el vatímetro direccional made in casa y encontré que la ROE era distinta cuando cambiaba la longitud del alimentador coaxial. La respuesta era evidente: mi made in casa no andaba bien y el del ATLAS tampoco, pues se basaba en el mismo principio. Seguí feliz por algún tiempo, hasta que por fin pude tener mi ansiado BIRD. ¿Qué hice en cuanto lo saqué de la caja? Obviamente, ir a medir la maldita antena.

Las lágrimas pugnaban por salir de mis ojos al verificar que también el BIRD marcaba distinta ROE cuando variaba el largo del cable alimentador (algún día alguien hará una telenovela con los dramas de los radioaficionados). ¿Por qué el drama? Simple: está claro en cualquier libro que la ROE es una propiedad de la línea terminada en una impedancia distinta que la característica. Así es, *una propiedad de la línea, no del largo* de la misma (dentro de ciertos límites). No del punto donde se la mide.

Claro, si uno es un radioaficionado normal, se encoge de hombros y le pregunta a uno que sabe más, pero cuando se supone que uno estudió para saber esas cosas básicas y los amigos lo tienen a uno como "el que sabe más", la cruz es muy pesada. Más pesada cuando luego de rebuscar en cuanto libro hay, uno no encuentra la respuesta. ¿Qué hace uno en esos casos? No sé. Lo que yo hice fue "la del avestruz".

Cuando alguien hablaba de ROE y esas cosas, yo desaparecía por arte de magia con las más variadas excusas, pero sabía que, a la larga, el peso de la ley recaería inexorablemente y alguien me haría confesar tarde o temprano.

Luego de examinar algunas posibles coartadas, resolví preguntar a mis ex-profesores. ¡Terrible! Nadie parecía conocer la respuesta, es más, a nadie parecía inquietarle mi pánico. En la facultad nadie sabía. El mundo se desplomaba ante mis ojos. Pensé en huir a algún país lejano donde no se conocieran las ondas hertzianas. Durante aquellos años (debo reconocerlo) aprendí a convivir con la hipocresía. Seguía concurriendo al radioclub, seguía hablando por radio, seguía fabricando equipos para radioaficionados, en fin: seguí dejándoles creer a mis inocentes víctimas que yo sabía de radio.

Dos o tres años después, por casualidad, hojeando un catálogo de Hewlett-Packard, debajo de la especificación de un acoplador direccional estaba inscripto en letras pequeñísimas (se ve que el maldito quería retener el secreto a toda costa) algo así como:

"Cuide que no fluya corriente de radio frecuencia por la malla, dado que ello falseará la medición..."

Allí estaba la respuesta. Era lo único que podía explicar lo que estaba pasando en esa línea embrujada. Puse manos a la obra para hacer un choke de RF que impidiera que la corriente de RF fluyese por la parte exterior del coaxil. Conseguí un montón de toroides, ferrites de radios viejas y, en un amasijo de cable enrollado en cuanto objeto antiRF pudiera encontrar, produje un choke...

¡Ah! que inconmensurable sensación de genialidad me invadió al ver que la ROE ya no variaba significativamente con el largo de la línea. A que quedaba reducido el descubrimiento de América, el viaje a la Luna, la teoría de la relatividad... El universo recobraba su equilibrio. Nuevamente la verdad se imponía ante las tinieblas y los demonios de Murphy huían al infierno ante mi conjuro de ferrites... Ahora podía presentarme dignamente ante mis colegas sin el temor al desafuero.

¿Cuáles son las conclusiones de esta historia? Varias:

* Cuando algún "sabedor" le insinúe que recorte el cable coaxil hasta obtener la mínima ROE, recuerde que el coaxil no lo paga él.

* Cuando crea que su antena tiene "cero ROE", pregúntese más bien qué hizo Ud. para que Dios lo ubicara en el círculo de sus "predilectos".

* Cuando crea que su equipo tiene un buen sistema de protección ante las estacionarias, no dude en sacar una póliza de seguro para los transistores finales.

¿Por qué?

Porque (en especial en las frecuencias bajas) es muy difícil que la malla del cable coaxil no esté induciendo corriente del campo de la antena. Para que eso no suceda, la línea de bajada deber ser perpendicular a la antena en su recorrido hasta el trasmisor y la antena debe estar balanceada correctamente. Conseguir esto es más difícil que hacer bajar la inflación.

Así es que, si hay que convivir con una línea que induce corrientes de la antena, hay que "transar".

Entonces

Verifique si al variar el largo de la línea (pruebe con algunos prolongadores) le varía la carga del equipo o la indicación del medidor de ROE. Si es así, ya está infectado. Consejo: venda el medidor de ROE a algún incauto que todavía crea en ellos. Ya que nunca va a saber cuál es la ROE, confórmese con hacer la antena lo más prolijamente posible, aceptando que después de todo, la naturaleza no es tan mala y que igual va a comunicar.

Ya que tampoco el equipo va a saber nunca cuál es la ROE (y por ende la impedancia sobre los terminales de salida), no se confíe de la protección y lo "apestille" al máximo, para que otro que no va a aportar un peso a sus reparaciones lo escuche 1 o 2dB más fuerte. Puede darse el caso de que el equipo esté colgado de una impedancia de 25Ω y que el protector se crea que está todo bien. Si piensa que con un "transmatch" lo arregla, es porque todavía no bajó del BBS las leyes de Murphy...

Bueno, si ahora el que no puede dormir es Ud., créame, no vale la pena matarse, recuerde que Ud. es el producto más acabado de la evolución sobre la tierra y no puede rebajarse a seguirle el tren a una miserable onda estacionaria. Ah, si se siente tentado a dejar un mensaje para preguntarme cómo lo podría arreglar, sepa que la biblia dice: "ama a tu prójimo como a ti mismo", no "más que a ti mismo" y yo a mi antena nunca la volví a tocar.

Autor: Miguel (LU6ETJ)