

MITOS DE LA RADIO

Como prologo:

Hace unos días platicando con los amigos por radio me encontré con sorpresa que a pesar de mis humildes y vernáculos esfuerzos los viejos mitos siguen vivitos y coleando, de manera que dejo aquí constancia de mis observaciones para tratar de conjurarlos mediante la Internet...

*Nada en este artículo debe invitar al descuido o el desinterés por comprender y tratar de aplicar las técnicas correctas si no, por el contrario, mostrar al lector que muchas cosas son bastante diferentes de lo que sugieren la lectura o el análisis superficial. Tal por ejemplo la idea expuesta de que **"no es posible conocer a ciencia cierta el diagrama de radiación de su antena"**, lo que se pretende decir es que un tema tan complejo como ese no puede resolverse sin un conocimiento y/o un instrumental muy perfeccionado (hoy son de gran ayuda los sistemas de diseño asistido por computadora), de manera que discutir o esperar que la realidad se comporte como los modelos elementales y simplificados de un libro de texto concebido para una ilustración general, es un concepto por demás optimista, en el mejor de los casos, y un asunto que llevará a discusiones y esfuerzos estériles en el de los peores...*

*Por lo dicho, de aquí solo puede inferirse una y solo una verdadera receta **"mágica"**: **Estudiar, estudiar, y estudiar. Experimentar, experimentar y experimentar. Todo con mucho esfuerzo, esfuerzo y esfuerzo y por supuesto, divirtiéndose, divirtiéndose mucho en el proceso...***

Desde tiempo inmemorial los mitos forman parte de la vida del hombre, sin importar la geografía o la época. Desde los más célebres mitos griegos hasta los más humildes de nuestra propia cosecha, **la Canícula, el mal de ojo, la Víbora Bigotona, el Toro de los limón de san José del llano, etc...**

Los mitos representan, simbólicamente, a esa naturaleza que nos hace sentir de tanto en tanto impotentes y desvalidos; frente a ella, a menudo, las herramientas de la razón o el conocimiento fracasan, Tal vez por ello en los mitos encontramos al hombre sujeto a caprichos de dioses, demonios, duendes o hasta de leyes como la inefable de **Murphy**.

Quienes somos radioaficionados, radiotécnicos o radioloquesea por aquello de que los Cibiceros ó Cebeista no son radioaficionados, también hemos creado nuestra propia mitología con el correr de los años y de las frustraciones. Después de todo las leyes de Murphy (o de "La maldad interna de los objetos inanimados"), reflejan contundentemente esta permanente desgracia de no haber optado por entretenimientos menos urticantes y

quisquillosos. Tal vez nuestra mitología carezca del vuelo poético de un Homero, más no le va a la zaga en cuanto al poder de los caprichosos dioses que tenemos que enfrentar.

Para lidiar con ellos, será necesario que el lector esté dispuesto a realizar ciertos actos de fe para con lo que a continuación se expone. Sepa entonces que muy famosos magos y hombres sabios han hecho los estudios pertinentes que demuestran los siguientes enunciados con todo el rigor que demanda esta era de la ciencia, la razón y la lógica...

EL MITO DE LA ROE: (RELACION DE ONDAS ESTACIONARIAS)

EN INGLES SWR

Mito por excelencia en el que se conjugan las recetas y potajes de indescritibles brujas, íncubos y súcubos. Parece ser que ella se menciona hasta en el mismísimo "**Necronomicón**", escrito por el árabe loco Abdul Al-Hazred, en el año 730 DC. (Un ejemplar del mismo puede consultarse en la biblioteca de la Universidad de Arkham, si es que llega a obtener la autorización correspondiente la cual, hasta donde sabemos, es prácticamente imposible de lograr) y también es mencionado en los **antiguos códices aztecas** los cuales no podemos consultar por estar la mayoría de ellos en museos y con coleccionistas europeos en fin....

Buscando y rebuscando en libros santos y benditos, tales como el **Radio Handbook** o los muchos que juntan polvo en las bibliotecas universitarias, no se menciona ningún efecto particularmente maléfico o ingobernable en la sociedad Línea de transmisión-Carga. En ellos se trata a la **ROE** (¡cruz, cruz diablo!) como algo absolutamente normal y no se hace ningún tipo de referencia a los sórdidos problemas que nos mortifican cada vez que nos disponemos a instalar una antena.

En ellos se afirma que la **ROE** (¡toco madera!), es simplemente la medida de la diferencia entre **la impedancia característica de la línea de transmisión** y **la impedancia de la carga**; mencionan con increíble osadía y sin cruzar los dedos una de las frases "**malditas**": Potencia u ondas Reflejadas, palabras que bastan y sobran para erizarnos la piel...

MITO NAMBER UAN o sea N° 1

"Si la potencia directa medida sobre la línea es 100 W y la reflejada, 50 W, entonces estoy saliendo con 50 W, por lo tanto, si ajusto mi antena saldré con 100 W"

Esta es una verdad a medias... Es verdad que salimos al aire con 50 W. ¡Lo que no es verdad es que podamos salir con 100 W ajustando la antena...!

Si el tanque de salida (o transmatch) está bien ajustado, se emitirán efectivamente unos 50 W. pero, supongamos por un momento que la antena ande OK (**ROE = 1:1**), ¿qué pasaría entonces? Alguien dirá: -pues hombre, saldrás con 100 W de directa y cero de reflejada...

Y allí está la trampa. ¡Eso es lo que no sucederá! En ese caso, el medidor simplemente indicará 50 W de potencia directa y cero de reflejada, con lo que la potencia irradiada seguirá siendo ¡tan solo 50 W....!

Esto se debe a que los circuitos de acoplamiento entre el emisor y la línea (el Pi, el Transmatch, etc.), devuelven a la antena la componente reflejada, como si fueran espejos.

Pero ¡Atención!, lo dicho vale en **HF**, donde las pérdidas de las líneas corrientemente utilizadas son pequeñas en términos de atenuación por metro y suponiendo que ellas no sean excesivamente largas. En todos los handbook's se encontrará un cuadrito con las pérdidas adicionales que tendrá una línea con ROE distinta de 1:1.

En **VHF** o superiores si la línea es larga y está confeccionada con cables comunes, una parte importante de la potencia que va hacia la carga se transforma en calor; lo mismo sucede con la potencia reflejada: Parte de ella se pierde en su viaje de retorno hacia el equipo donde se halla nuestro espejo benefactor, en consecuencia, el espejo devuelve a la antena solo una parte de la que ésta reflejó, **en este caso SI** puede perderse una potencia significativa ocasionada por la desadaptación.

RECETA DE KINDER

En HF, si la línea no es excesivamente larga ni excesivamente ordinaria (tal como cables de teléfono, etc). No se preocupe por la **ROE** si su equipo es capaz de cargar adecuadamente o su transmatch hace el trabajo. Su estación se escuchará fuerte y claro y todo el trabajo empleado en bajar las estacionarias no le reportará ningún beneficio que valga la pena. Pero, si el medidor señala una **ROE** de **10:1** sobre un dipolo más o menos bien cortado alimentado al centro, es muy probable que del otro lado del coaxial ya no haya ninguna antena...

En VHF, si no puede pagar uno de esos cables rígidos bien gordos (elias o quien-sabe cómo se llaman), no tendrá más remedio que ajustar la antena para llegar al menos hasta un 2:1 (medidos arriba, en la antena) si es prolijo, Si es un poco flojo como yo, no estará tan mal un 3:1. sin embargo los finales del VHF resentirán invariablemente las consecuencias y colateralmente el regulador de voltaje.

Esto nos conduce a:

EL MITO DE LOS NUMEROS:

"Para el año 7.000 de nuestra era, a la tasa de crecimiento poblacional actual del 2 % anual, la masa inercial de seres humanos igualará a la de todo el universo conocido..." **(Isaac Asimov "Introducción a la Ciencia")**.

No cabe duda de que los números han ayudado a los hombres a salir del salvajismo (o a lamentarse de haber abandonado las cavernas a la hora de pagar los impuestos). Vivimos en un mundo de números: Números para contar las cosas tristes, números para contar las cosas alegres, números para distinguir nuestra individualidad (pasaporte, cedula profesional, credencial de elector, etc....) y por si esto fuera poco ahora todo se hace con 1's y 0's, que son casualmente los números que comparten tanto las computadoras como los desempleados...

Y en ese torrente de números, somos tan solo "Una hoja en la tormenta"

–¿Como me copias? – preguntaría algún radio-experimentador allá por los años treinta. – ¡Fuerte y claro–! respondería su corresponsal- y él seguramente se sentiría feliz. Vaya a saber cuándo, algún demonio del averno susurró al oído de un pobre humano –Inventa el "S" meter (decibelímetro), ¡y te haces famoso...! –

–¿Como me copias? – pregunta hoy en día cualquier coleguita – ¡S8!, responde el corresponsal–¿Cómo? –¡si ayer me disté un S9 +10 y yo no toqué nada! –.

Mide la potencia, se descuelga por los techos cual vulgar ratero destrozando el tejado y ensuciando la ropa con moho de la torre o mástil, revisa los conectores, en fin, esa noche no duerme ni atiende como corresponde a su esposa preocupado por esos 16 dB que el viento se llevó...

Claro, el zongo del otro lado olvidó informarle que ayer estaba recibéndolo y escuchándolo con un equipo diferente. No importa, cuando se entera, ya es demasiado tarde, sufrió su numérica condena...

HABLEMOS DE "NÚMEROS":

Una unidad "S" representa, por definición, un cambio de 6 dB en la señal recibida. Dicho en otras palabras, si su corresponsal llega con un S7 sostenido y cuadruplica su potencia, tendrá que llegar con un S8. Si duplica su potencia, tendría que llegar digamos con un S8

y medio pasadito... ¿Cómo dice?, que cuando su amigo de Reynosa prende el lineal de S7 el "decibelímetro" se va de S8 a S9 +20 y por eso encargó uno igual a su primo que viaja a Houston, Texas por la mitad de precio. ¡Que le va a hacer, mi amigo! ¿Sabe a cuántos le pasó lo mismo...? Pero hay consuelo: 10 dB, son 10 dB. Se sienten.

Si al instalar el flamante lineal el colega que está del otro lado le reporta un aumento de menos de 2 "S", pueden pasar dos cosas: Que el "S" meter de él sea decente o que el lineal no camina... Verificarlo es fácil, lo mide con un buen wattímetro. Si indica 1,000 Wtts de salida está todo bien, ¡y a otra cosa!

RECETA "MAS SIMPLE NO PUEDE SER"

Los **decibelímetros** de los equipos son tan seguros como dejar la llave del cuarto de su novia a un maniático sexual recién salido del módulo 3 del CeReSo de victoria, confíe en su oído, que el buen Dios sabe algo más que los técnicos Orientales...

Volviendo a la **ROE**: **¿El número es 3:1?**, ¿Justo dónde empieza la zona roja...? Tres a uno, amigo, es solo un 25 % de reflexión (si se perdiera toda, cosa que no siempre sucede, como vimos). ¿Todavía le parece alto el número 25?, entonces lo presento de otra manera:

Aun cuando se perdiera toda la potencia reflejada, representaría menos de medio "S", y pregunto: ¿Acaso alguien advierte con el orejé-metro una variación menor que 1/2 "S"?

Use de los números tanto como sea necesario, pero si la Credencial dice 39 y el espejo 64, mejor créale al espejo y vaya rápido al médico...

EL MITO DE CORTAR EL CABLE O ¿DONDE PONGO EL ROIMETRO?

(Aunque en lo particular yo sigo tratando de dilucidar esos misterios)

Esto de la **ROE** es casi Kafkiano, como en "El Castillo", por más que avanzamos nos encontramos igual que al principio.

¿Nunca apareció en su vida un "**Iniciado**" en los ocultos e insondables misterios radiales que le sugirió ir cortando el cable coaxial hasta encontrar la mínima **ROE...?**

¿No es cierto que algún otro sacerdote del dios **ROE** le indicó, alguna vez, que, al medir, hay que colocarlo en un punto que se halle a media onda de la antena o un múltiplo de esa medida...?

Si eso no le sucedió aún, será que es demasiado novato, no es miembro de algún Radio Club, jamás operó en banda Ciudadana o su Ángel de la guarda también es radioaficionado...

Ni a Boris Karloff o Ted Bundy (el American psico), se le ocurrió nunca algo tan monstruoso como eso de ir mutilando de a poco un cable coaxial de 2 \$Dls el metro... ¡¡¡**Vade Retro!!!**, contéstele a estas aves negras de la tijera, mientras los enfrenta con un crucifijo en una mano y el Handbook en la otra...

Frecuentemente sucede, que el medidor de **ROE** entrega distintas lecturas cuando se lo intercala en diferentes puntos de la línea (particularmente en HF, en bandas bajas). El fenómeno se produce, habitualmente, porque están circulando corrientes inducidas por la misma antena en la malla del coaxial, sobre su lado exterior, produciendo errores de medición importantes. ¡Ellos son, casi siempre, los responsables del fenómeno aludido!

En bandas bajas es difícil en la práctica lograr que la línea se mantenga perpendicular al irradiante durante algunos largos de onda como aconsejan los viejos y ajados libracos (más aun con una "V" invertida), ello hace que, al menos una parte importante del recorrido de la línea sea paralelo a la antena en sus cercanías, produciendo la consiguiente inducción en la parte externa de la malla. La solución sería armar un choque de RF cercano al transmisor que bloquee estas corrientes impidiéndoles alcanzar el medidor, pero, como el RG-8U es sumamente reacio a dejarse enrollar sobre una dona de ferrita, puede optarse por enhebrar el cable en unos manguitos de Ferrita de la suficiente longitud que se fabrican para tal efecto (en USA) (la longitud depende de la frecuencia de trabajo), o intentar enhebrando una ristra de toroides de alta permeabilidad.

Aun estando la línea de transmisión perpendicular a la antena, bien podría acontecer que ella esté muy desbalanceada (por estar sin Balun, aunque esto es dudoso en dipolos horizontales, o con una pierna sobre un techo metálico y la otra no, etc.), produciendo, también, la circulación de corrientes por la parte exterior de la malla.

Recomendación del Autor.

Si no puede hacer nada de lo anterior, puede distraerse con otra cosa, tal como observar las costumbres sexuales de los caracoles o escarabajos rodadores, u otras actividades no menos interesantes, de lo contrario ese medidor de **ROE** terminará de perforar su úlcera...

EL MITO DE "LA LINEA QUE IRRADIA"

En las oscuras noches de Luna llena, cuando los radioaficionados se reúnen formando ruedas al abrigo del fuego protector, se oyen extrañas historias...

Ante el silencio expectante de los novatos allí convocados, un viejo veterano (casi siempre tan misterioso como estación XE3KW De Nacozari) comienza a glosar la de "La línea que irradia", acompañada por los afirmativos y respetuosos movimientos de cabeza, de los no tan veteranos, pero ya fogueados hombres de radio. ¡El novateaje tiembla ante los agoreros presagios que la historia va insinuando!

Se cuenta que, cuando tienen **ROE**, las líneas coaxiales comienzan a irradiar por su propia cuenta en un aquelarre de estacionarias, precursor de muchos y vagamente malignos perjuicios al equipo, la computadora, el reloj digital y los transistores finales. y dicen que hasta la licuadora????

¡Cosas de viejas!, no hay tal cosa. Son solo supersticiones folklóricas. Una línea de transmisión no irradia por que existan ondas estacionarias debidas a una desadaptación de la carga. Si lo hace, será por algunas de las razones apuntadas en el mito anterior. No hay nada que temer de estos fantasmas (aunque no quita el perderse el privilegio de participar de la reunión, para disfrutar del sádico placer de ver sufrir a los más ingenuos y esto me recuerda las reuniones del RCS).

EL MITO DE LA ANTENA "RESONANTE"

Uno de los más populares y conocidos en todas las regiones del globo terráqueo. Los geólogos están convencidos que, dada su extraordinaria difusión, a ser tan antiguo que hizo su aparición antes que comenzara la deriva de los continentes, en tiempos de la Pangea o Gondwana a más tardar.

El mito afirma que la máxima irradiación de la energía se conseguirá cuando la antena sea cortada exactamente a la frecuencia de trabajo y que si queremos hacer realmente **buenos DX** hay que proveerse de un micrómetro para acertar con el famoso **142,5 / f. (N° constante entre la frecuencia de trabajo)**

Puede demostrarse que es suficiente con que la antena tenga una longitud aproximada de 1/2 onda (en un dipolo) para que sea un radiador muy eficaz (Cuando decimos "más o menos" significa exactamente "más o menos". La podrá medir contando pasos o "a ojo". Si el cálculo le indica 40 m, será lo mismo 35 m que 45 m para todos los efectos prácticos en lo concerniente a su eficacia como radiador. El único inconveniente es que no se adaptará

tan bien a una línea de 50 Ohms debido a la reactancia que introduce el exceso o el defecto, pero como ya se vio, puede corregirse tranquilamente con el transmatch.

La eficiencia de un irradiante sencillo será buena si su longitud es comparable a la requerida. Note que, en el caso de una antena móvil para 160 m, el irradiante es insignificamente corto frente a la longitud de onda, de allí su rendimiento poco menos que miserable; una antena móvil para 27 MHz (de 2,63 m), en cambio, ya se arrima y, a pesar de que el plano de tierra sea pobre, el resultado suele ser bastante más satisfactorio.

Receta de jefe Rojo (por las bobinas)

Si tiene espacio para instalar una antena de media onda, médala bien que no cuesta nada, pero si justo entre los dos soportes le falta un par de metros para colgarla, no será necesario cambiarse de casa, cuélguela igual, que lo van a copiar al ciento. Preferentemente coloque un par de bobinas de carga para compensar el faltante o emplee el transmatch o una simple red "L" que hará el trabajo a la perfección.

EL MITO DE "LAS VALVULAS SE AGOTAN SI HAY ROE"

Mito en franco retroceso por el avance de los transistores, pero, no por ello, menos merecedor de algunas líneas.

Cuando una antena (o carga) no presenta una impedancia igual a la característica del cable, se producen ondas estacionarias que, como ya se explicó, están condenadas a vagar eternamente en su coaxial purgatorio, yendo y viniendo como balón de fútbol, pero, en este ir y venir, producen un efecto muy molesto para algunos y muy útil para otros (y no me refiero a los que venden transmatches):

El efecto es que, si se mide la impedancia en distintos puntos del cable con un aparato apropiado, se encontrará que la misma varía siguiendo un patrón fácil de observar. De ese modo, las ondas estacionarias convierten a la línea en un "Transformador de Impedancias" y la transformación depende del largo de la misma. Cuando su antena está desadaptada encontrará que en el conector no hay 50 Ohms, sino otra cosa, tal como 34 + 25 o 18 -16, números que si no le dicen nada al menos sirven para que usted suponga que yo si los entiendo.

Entonces, si el equipo de bulbos (que tiene adentro un Transmatch llamado "El Pi"), es capaz de adaptar los 34 + 25 Ohms a la impedancia de carga de placa correcta para la

válvula, esta ni se entera de la vida privada de su línea y, para el caso, lo mismo le da que tenga $34 + 25$ o $50 + 0$, ¿se entiende?

Con los equipos transistorizados la cosa cambia pues no tienen el circuito de adaptación que traían incorporados los de válvulas (ahora los cobran aparte) y ¡de seguro que no fueron diseñados para trabajar con $34 + 25$ Ohms!, La solución: el transmatch u otra que produzca los mismos efectos. Esto conduce a otro mito:

EL MITO "DEL CIRCUITO PROTECTOR"

¿No es cierto que todos los equipos traen algún parrafillo mencionando la buena protección contra **ROE** de que disponen? y si es tan buena ¿porqué, se queman?, ¿porqué, Ud. no se anima a modular sobre una antena desadaptada mucho tiempo y le tiemblan las manos al pulsar el **PTT**? ¿Sabe por qué,? porque tanto usted como yo, sabemos que "**SI**" se queman...

Los equipos incorporan en su interior un sencillo medidor de ondas estacionarias y, si perciben que la misma es alta, ordenan a las etapas que controlan la ganancia bajar la potencia para salvaguardarlos de daños. "Siempre que las estacionarias no sean extremadamente altas"

Los daños no lo producen las estacionarias en sí, sino la impedancia incorrecta que presenta la línea al equipo. Lo que lo "hace sufrir" es "ver" en sus bornes de salida una impedancia distinta de $50 + 0$ Ohms, ya sea recalentando los finales si es más baja que 50 o produciendo sobretensión si es más alta (o cualquier otra cosa, pero siempre por la misma razón).

El "protectorcito" estaría bien si no fuera porque las corrientes inducidas en la malla lo engañan vilmente como a un niño. En algunas circunstancias el medidor "cree" que la **ROE** es **1:1** e indica a los circuitos de control potencia que pueden liberar "toda la carga", pero, como **SI** había ondas estacionarias en la línea y la impedancia en los bornes del cable era muy distinta de los 50 Ohms, ¡¡Puf!! En otras palabras, se llamaba....

EL MITO DE "LOS DIAGRAMAS DE RADIACION"

Cuántas veces se ve en los libros hermosos diagramas con forma de ocho o tréboles de suaves y delicados contornos. A partir de allí discutimos horas enteras acerca de la orientación de nuestro dipolo: El mío está Este - Oeste... ¡Ay no!, –Yo el mío lo tengo apuntado Norte– Sur pues me favorece mis contactos con el tío pepe que vive anca. la tía Lola!...

Pero el libro también dice que esos diagramas están calculados para el espacio libre, o sobre un plano de tierra ideal, o que la antena está situada sobre este plano a $3/8$ de onda, etc. Y, sinceramente, **¿dónde hay "Espacio libre"?**, ¿En la "Discovery", en la "estación alfa"...? **¿Dónde hay un plano de tierra perfecto?** ¿En CDMX? Donde uno puede caer en un bache si no mira donde camina...? ¡¡Dónde por favor! Si los pobres pajaritos necesitan VOR e ILS o mínimo GPS para llegar a sus nidos sin incrustarse en algún cable telefónico, eléctrico o de video...

¡Esa es la cruda realidad!, los tréboles solo se los encuentran en el mundo vegetal y los libros de texto, los planos de tierra ideales, en los libros de ciencia ficción... Entonces ¿para qué matarse planeando cuidadosamente durante noches enteras el futuro emplazamiento de la bien amada antena?, dejémoslo en las manos de Alá y confiemos en su misericordia, que es infinita...

Con suerte y viento a favor, hasta es posible que algún lobulillo de radiación largo vaya a quedar apuntando justo en la dirección del círculo máximo que conducirá las ondas hacia los confines del querido tío Pepe...

Pero eso sí, la altura sobre el suelo tendrá bastante que ver con sus comunicados. Trate de experimentar su efecto, encontrará que es muy interesante.¿otra vez?

EL MITO DE LA ANTENA MOVIL DE BANDA ANCHA

Este es uno de los que no se oye hablar desde hace mucho tiempo, tal vez porque ya muchos no se animan a llevar un equipo móvil, y un cartelito de "No traigo estéreo", no engaña ni a los hijos de los rateros.

Había un tiempo en que hicieron su aparición en el mercado unas antenas móviles, que tenían un ancho de banda de baja **ROE** bastante superior a las comunes por ese entonces. Todos estaban entusiasmados ante ese nuevo descubrimiento de la ciencia y la tecnología y buscaban afanosamente proveerse de alguna de estas "maravillas".

Una antena móvil (excepto las de 27 MHz o más), es generalmente más corta que la longitud necesaria para la frecuencia en cuestión y, para poder sintonizarlas, se recurre a colocarle una inductancia en serie (ya que son capacitivas), denominada "bobina de carga". (¡Juanito!).

Las pérdidas del sistema irradiante están dadas por dos factores principales: Pérdidas en el plano de tierra y pérdidas en los circuitos de adaptación.

Con respecto al plano de tierra, nada puede hacerse más que pedir al presidente que pavimente con Cobre o Aluminio...

Con respecto a las pérdidas en el circuito de adaptación, pueden disminuirse confeccionándolos con elementos del más alto "Q" obtenible en la práctica. Ello implica bobinas grandes, de generoso diámetro y buenos capacitores. Al ser de buen "Q" las pérdidas en ellos disminuirán hasta donde sea factible lograrlo, pero la gama de frecuencias que podrán cubrir con una adaptación correcta se reducirá y habrá que recurrir a un nuevo ajuste si se pretende alejarse de ellas más de lo debido.

¿En qué consistía la trampa? Simple, en que las bobinitas de carga eran de poco diámetro y su "Q" era bajo, por ende, como todos saben, cuanto más bajo sea el "Q" de un circuito sintonizado, tanto más ancha será la banda en que sus características se mantengan porcentualmente constante. (Si su objetivo es aumentar la densidad molecular del universo, úsela que para eso anda muy bien, si prefiere poner señal en el equipo de su corresponsal, échela de su vida). Ello lleva a dos sub-mitos:

"Una baja ROE, es sinónimo de buena irradiación"

Falso: Coloque en el extremo de su cable coaxial un resistor de 50 Ohms correctamente blindado, mídale la **ROE** y luego llame "**CQ DX**", si le contestan, probablemente no haya tenido en cuenta sus posibilidades de "**Médium**" y puede ganar una fortuna con el "abracadabra, enciende tu lamparita..."

"Un transformador de impedancias de ferrita en la base de la antena anda mejor que la Red "L" que se forma al alargar el irradiante y colocar un capacitor en la base".

Requetefalso: Coloque dos de estos transformadores espalda con espalda (Por ejemplo, si son 50:6 conéctelos 50:6 <-> 6:50) y mida la potencia a la salida, después me cuenta cuanto del radio le quedó...

Receta invaluable

Si Ud. es de los que gustan vagabundear de una punta a la otra de la banda y es flojo, averigüe si hay por allí dando vueltas una de esas antenas móviles que construía "el

llaverito" y que se controlaban desde adentro del vehículo. Si no, quédese quieto en una frecuencia haciendo lo contrario que Mahoma con la montaña.

EL MITO DEL PREAMPLIFICADOR (O EL BILINEAL)

Este es de la serie de los modernos. Algunos de quienes se vieron involucrados en los extraños fenómenos del denominado "**Experimento Filadelfia**", se lo atribuyen a sus efectos colaterales sutiles. Se dice que como resultado de tan extraños sucesos se producen periódicamente perturbaciones que inducen estados de conciencia alterados a nivel global, responsables de todo tipo de variantes de este mito.

Hasta el momento es el único caso conocido en que el Principio de Incertidumbre de Heisenberg se manifiesta en sistemas macroscópicos. ¿Pienso luego existo?: **no se puede saber simultáneamente si el preamplificador está amplificando la señal o el ruido.**

Es que la naturaleza del fenómeno es tal que ellos (los preamplificadores) se comportan perfectamente conforme a las leyes de la física y la teoría de circuitos, solamente los observadores (los infortunados radio aficionados) son perturbados por las ondas "Filadelfianas" y su percepción se trastorna hasta el punto de no poder discernir situaciones evidentes.

Entonces podemos decir que: Un preamplificador de radio frecuencia instalado delante del receptor de **VHF (o HF o UHF o SHF USHF ETC....)** en muchos casos puede ser de utilidad permitiéndonos escuchar a nuestros corresponsales en condiciones en que tal vez de otro modo estarían perdidos en el ruido de fondo. Así, este hecho percibido por miles de radioaficionados en todo el mundo es absolutamente irrefutable. Quien afirme lo contrario no solamente comete un serio error teórico que delatará de inmediato las chapuceras lecturas del Handbook, sino que además ofenderá muy grave y gratuitamente a la sagrada voz del Pueblo (**Vox Populi, Vox Dei**) haciéndose de inmediato acreedor a un juicio sumario de la Sagrada Inquisición por violación del Artículo 7.133 **Inciso 11**, que probablemente lo llevará a la bien merecida hoguera purificadora de almas herejes...asu!!!...

La mala noticia

Si cuando Ud. instala su recién adquirido preamplificador (que bien puede formar parte un poderoso "bilineal" ACME, Solid State, Turbo, Palomar, Galaxy.), encuentra que no solamente la indicación del "eSo"Meter se va a las estratosféricas nubes del S9+20 (que no quiere decir absolutamente nada que valga la pena) además, y recalco especialmente, **ADEMAS**, escucha con una mejor relación señal-ruido, eso es un claro indicador de que *el equipo al que lo antepuso es más bien, sordo o ruidoso.*

Efectivamente, si el preamplificador funciona "bien", significa que el equipo funciona "mal" y viceversa, cumpliéndose escrupulosamente también en este caso el macro **principio de exclusión de Pauli**. usted tiene dos opciones:

A). -Tira ese ordinario equipo a la basura y compra uno "**como la gente**", cuyo preamplificador de **RF** incluido en él, reitero, **IN-CLU-I-DO EN EL SI** funcione como Dios manda (porque casi todos los equipos ya tienen un preamplificador de **RF** incluido) especialmente los europeos o de importación.

B). - Se resigna al empleo del preamplificador de por vida. Después de todo su raquítico y feíto equipo, asistido por este interesante audífono, le seguirá proporcionando muchas horas de agradables y entretenidos **QSO**. Pero eso sí, anote marca, modelo y procedencia del mismo para nunca más volver a comprarle uno al habitual proveedor de vidrios de colores (Oh, maldición del Moppet)...

YA CASI PARA FINALIZAR

Uno de los mitos que tiene muy poco o nada que ver con las antenas, las estacionarias y el funcionamiento de estas, pero de algún modo **SI** con los amplificadores lineares es la tenebrosa historia de los radios fulminados por el poder del "**cocodrilo**" como nosotros conocemos al amplificador de **RF**

EI AMPLIFICADOR PIROMANO

Dicen los que son novatos en el radio que los ancianos sabios de nuestra banda han popularizado la historia del **Amplificador Pirómano** que estando funcionando un "cocodrilo" muy cerca de otro **Transceptor** el sádico amplificador provoca el incendio y perdida de este sin misericordia de tal suerte que si usted está transmitiendo tranquilamente en su casa y de pronto se queda sin recepción ni transmisión vea por la ventana tal vez un colega de móvil se estaciono en frente y mientras usted hablaba le oprimió al **PTT** descargando toda la furia de **1000 o más watts** sobre su frecuencia

La respuesta es no caigan en el engaño de los que no soportan a los coleguitas de nuevo ingreso en esta afición, esta historia es solo un mito ya que los transceptores fueron fabricados bajo estrictas especificaciones que le permiten recibir la señal más fuerte que se les imponga no importando la potencia que se use el ejemplo seria que si usted tiene un radio receptor de broadcasting de **AM o FM** puede ir a pararse junto a la antena torre trasmisora de la estación de su preferencia **EXA, la Z**, o la que usted prefiera el caso es que la mayoría de estas estaciones transmiten con más de 1,000 wttts de potencia y a su pequeño receptor de transistores no le sucede absolutamente nada. Lo único que sucede es que en casi todos los puntos del dial la oirá.....

Ahora bien, la única parte del transceptor que se podría dañar sería el resorte de la aguja del decibelímetro, por el golpeteo por la señal tan fuerte, el cartón de la bocina si es que lo sorprenden con el volumen muy alto y es todo. el circuito del radio se quema solo si le pones un soplete o lo usas como leño en una fogata de campamento.

Espero que estos consejitos puedan serle de utilidad, por el momento no tengo presente otro mito y seguramente hay muchos más acechando, pero ya los tengo que dejar pues se me hace tarde para ir a la gitana que me echa las cartas y lee la mano...

73 y DX's ALEJANDRO DE BLAS XE1YHZ

*Lo anterior es producto de la investigación en diversos medios y libros de literatura, de radio-afición, en **páginas de colegas diversos en la web** pero sobre todo la experimentación en las antenas y los radios que durante los últimos 44 años de mi vida me han entretenido y divertido aunado a la amistad de los colegas de afición.*