

- 1.- Tenemos básicamente el Radiotransmisor de HF para las bandas de radioaficionados de aproximadamente 100 vatios y el Amplificador Lineal de potencia adicional de 1000 wat respectivamente, en referencias que nos indican los instrumentos de potencia común y corrientes de RF. Otras características de potencia efectiva pero menos usual por los Radioaficionados, las dejaremos para otro artículo que hable de la teoría de radiación electrónica y sus fórmulas para calcular potenciales.
 - 2.- Si el radiotransmisor no tiene sintonizador de antena incorporado, es preciso agregar uno, que puede ser sencillo armado en casa con 2 condensadores variables de unos 1000pf cada uno y una bobina de unas 12 espiras de alambre de 2,5mm, en un diámetro de 7 centímetros más o menos para la banda de 40 metros.
 - 3.- Si el Amplificador Lineal que se dispone tiene las entradas pre-sintonizadas para cada banda, no sería necesario agregar un sintonizador para sintonizar la entrada al amplificador y lo mismo si la Radio tiene sintonizador de antena incorporado. Esto se verifica una vez conectado todo el conjunto del equipo y comenzamos a realizar los ajustes y vemos que el Radiotransmisor por si solo no repunta a su máxima potencia debido a la ROE alta que se produce al conectar amplificador, y que es la ROE que tenemos que ajustar para lograr la máxima salida del Radiotransmisor que existirá al amplificador.
 - 4.- Se debe realizar la conexión de salida de Relé del radio para activar el Relé del amplificador. Y si el Relé interno de la radio no funciona, habría que conectar un cable con un interruptor externo para probar todo en forma provisoria y activar este interruptor en forma manual al momento de transmitir y desconectar al momento de recepción. También como opción se puede agregar un Relé de contacto TX - RX pequeño alimentado con un transformador de celular en desuso o con un voltaje que se active automáticamente en transmisión de la radio y que se puede obtener del Radio en alguno de los enchufes hembras de la parte posterior; otra forma de activar este Relé externo para activar al Relé interno del Amplificador Lineal, es cambiando el interruptor PTT que tienen aquellos pedestales de fabricación en casa, por uno que tenga doble contacto separados, y se conecta una sección del interruptor para el PTT del Radio y la otra para el Relé del Amplificador o, con este contacto activar el Relé externo y que éste a su vez accionará al Relé interno del amplificador.
- NOTA: La precaución de un Relé externo para activar al Relé interno del Amplificador, es para aislar alto voltaje del amplificador en aquellos Relés de Amplificadores que se activan directamente con 220 voltios, y que en este caso, con un Relé o contacto externo se evita peligros con esta seguridad, tanto para el radio operador, como para contactos de platinos de Relés muy finos internos en algunas Radios. Con un Relé pequeño de un solo contacto y que funcione con aproximadamente 12 voltios es suficiente.
- 5.- Lo más importante de la Antena, es que debe estar bien ajustada a mínimo ROE (Relación de Ondas Estacionarias) y así no provoque pérdidas de potencia y posibles interferencias al transmitir, y así también se evita usar a otro sintonizador al final del amplificador, porque el sintonizador descrito anteriormente es sólo para sintonizar desde el equipo de radio a la entrada del amplificador.
 - 6.- Una buena conexión a Tierra es muy importante para el amplificador y todo el equipo.
 - 7.- Los pasos de instalación son Radio, (Sintonizador si fuera el caso) amplificador, instrumento de ROE - Potencia y la Antena: a) De la salida de la radio a la entrada del sintonizador (por ejemplo el AT130); b) de la salida de antena del sintonizador, un cable que va a la entrada del amplificador; c) de la salida del amplificador, un cable a la entrada del instrumento de ROE - Potencia; y d) de la salida del instrumento, conectar la antena correspondiente.
 - 8.- Teniendo todo conectado, se enciende radio y amplificador esperando unos pocos segundos en el caso de algunos tubos o válvulas que requieren tomar temperatura. Visualizar si todas las válvulas están encendidas por alguna rendija.
 - 9.- Ubicar interruptor en mínima potencia de voltaje en el amplificar si lo tuviera.
 - 10.- Seleccionar antena y banda y comenzar a ajustar por ejemplo en 7077Khz. con baja potencia de excitación de unos 10 a 20 vatios.
 - 11.- Los movimientos de ajuste con el condensador de Placa son suaves y cortos; los ajustes con el condensador de antena, son amplios hasta visualizar máxima potencia en el instrumento final con esa potencia de excitación.
 - 12.- El condensador de Placa es el que tiene láminas de aluminio más separadas que el de antena que las tiene más juntas y más cantidad. El de Antena puede ser de 1000pf y el de Placa de unos 250pf.
 - 13.- Cada movimiento de ajuste (portadora CW o AM) corto y preciso (máximo 5 segundo cada vez) se debe volver a recepción cada vez, para que los tubos no sufran al rojo vivo. Se retoca y se corta, se ajusta y se pasa a recepción...
 - 14.- Cuando se ha logrado ajustar con ambos variables del amplificador a la máxima potencia que pueden ser uno 100 a 150W de salida, se debe ajustar el sintonizador de antena, reubicado a la banda, a mínima ROE que indique en el indicador de la Roe del equipo de radio o con el indicador del instrumento externo. En este paso no tomar en cuenta la Roe en el instrumento final.
 - 15.- Ajustado el instrumento externo o en el radiotransmisor (con sintonizador) a mínima Roe, la potencia final va aumentar y comenzamos a retocar los variables del amplificador lineal hasta lograr la máxima potencia con esa mínima excitación.
 - 16.- Vamos bien y paciencia, porque esto se realizará tan sólo una vez, después estará todo pre-ubicado o pre-marcado. Y el amplificador y el sintonizador no volverán moverse de un punto preubicado y de rango de por lo menos entre 7050 y 7100 para la banda de 40 metros. Lo más que se podría ajustar en este paso, son retoques finos moviendo el variable de antena y no el de placa.
 - 17.- Realizado todos los retoques previos, se aumenta la potencia del Radio a 100 vatios y se realizan retoques de ajustes finales con los variables del amplificador y sintonía a máxima potencia y mínima roe respectivamente. El instrumento final ya debiera marcar unos 700W más o menos en aquellos amplificadores que logran un 1000 wat en los instrumentos de medida de potencia. 1 kilowatt equivale a 1000 wat.
 - 18.- Pasar a banda lateral y llamar en 7080 y el instrumento indicará unos 1000 wat.
 - 19.- Cada Banda tendrá una posición de ajuste definida y por lo general distinta, por lo que se debe tener referencias o marcas de la posición de los ajustes de las perillas de cada banda con los variables del amplificador y los variables del sintonizador si es manual y así lograr hacer los cambios de bandas más cómodos y rápidos. Esperando que le sea útil gracias.

