



Edición **No 214**

Las Tunas, **25 de febrero de 2017**

¡EN ESTA EDICIÓN PODRÁ VER! ... De interés general. DX y Concursos.
Postales Tuneras. Misceláneas. Técnica. Recordando.

DE INTERÉS GENERAL

En la noche del 31 de enero de 2017, falleció en esta ciudad de Las Tunas el colega Mario Ramírez Nápoles, más conocido por todos como Mayito. Uno de los más experimentados radioaficionados de la filial tunera, "ocho monumentos nacionales", como el mismo siempre decía, se inició como operador de segunda categoría en el año 1990 y además, nucleó a su alrededor uno de los más prestigiosos "radioclubes familiares" en el territorio. Durante mucho tiempo fue una de las estaciones más activas en 40 y 80 metros desde esta parte del oriente cubano. Llegue a su esposa Fidelia (CM8YM) y a sus hijas Fidelina (CO8FER) y Esther (CM8ERG), así como al resto de sus familiares y amigos, el dolor multiplicado por su partida, descansa en paz Mayito.



A pesar de no ser esta la primera vez que desde Las Tunas, alguien contacta con los Estados Unidos en la banda de dos metros, el hecho generó comentarios entre quienes lo conocimos, como algo que evidentemente no sucede a menudo. El pasado 25 de enero, aproximadamente a las 13:44 UTC, Diosmel, CL8SAL contactó con Francisco, WB4TWQ a través del repetidor que este colega opera en la misma frecuencia del repetidor de la ciudad de Las Tunas. En el espacio de unos minutos y luego de algunos intentos, invirtieron las frecuencias y lograron un QSO en directo, a una distancia que se calcula ronde los 630 kilómetros. Contrario a lo que muchos pudieran pensar, Diosmel no posee condiciones extraordinarias, solo una yagi de 3 elementos a unos nueve metros de altura y un radio portable. Otros colegas presentes en aquel momento en la frecuencia, quizás con mejores condiciones de trabajo, debieron conformarse con solo escuchar, ¡iveidades de Doña Propagación!

Sobre como crecer y hacerlo sin afectar la calidad del proceso de ingreso a la organización, giraron fundamentalmente los debates en la reunión del Consejo Provincial de la filial tunera, celebrada esta mañana del sábado 11 de febrero. Con la presencia del Ing. Pedro Rodríguez Pérez (CO2RP), presidente nacional de la FRC, así como Omar Ramón, director de la Oficina Territorial de Control (OTC) e Idelfonso Rodríguez (CO8IR), presidente de la filial; los asistentes coincidieron en otorgar la debida importancia al proceso de selección, como manera de garantizar el presente y futuro de la organización.



Algunas iniciativas llevadas a la práctica en esta filial, se espera muestren resultados a corto o



mediano plazo, a partir de una mejor preparación y acercamiento de los aspirantes a la organización, antes de obtener su membresía plena. Un sintético y muy crítico informe centró la atención no tanto en los logros y fortalezas, como en las debilidades y como resolverlas de la manera más oportuna posible. En la reunión, se brindó además información actualizada sobre diversos temas que sin dudas fueron bien recibidos por los directivos y que serán transmitidos al resto de la membresía, aprovechando el proceso asambleario que en estos momentos se desarrolla exitosamente. El resumen de la reunión corrió a

cargo del director de la OTC, quien patentizó la fortaleza y el estrecho vínculo de trabajo entre la FRC y el MINCOM. La jornada sirvió además para dejar reinaugurada la sala de navegación en la sede social provincial, luego de las recientes inversiones ejecutadas en la red de datos de la FRC. La sala, luego de una intensa sesión de trabajo protagonizada por Armando (nosequé), administrador de la red, se encuentra ya operativa con cuatro estaciones de trabajo y un mayor ancho de banda a través de una conexión ADSL.



En horas de la mañana del pasado domingo 12 de febrero, los radioaficionados del radioclub del municipio de Jesús Menéndez se dieron cita en el local que ocupa el museo Casa Natal de los Hermanos Ameijeiras, para desarrollar esta importante reunión. La misma contó con la participación de un 70 por ciento de la membresía y la representación por parte del ejecutivo provincial del vicepresidente de la filial Raul Verdecie, (CO8ZZ) y de Leonardo Gómez Estrada (CO8TX), por la Oficina Territorial de Control. Entre los principales temas abordados estuvieron, la

reorganización de la Red de Emergencia, así como el estado técnico de cada equipamiento para enfrentar cualquier caso de catástrofe natural o emergencia, se realizaron las votaciones para la renovación de la directiva del radioclub en las que quedó electo como presidente Alexys Rojas CO8KA, el resto de los miembros resultaron re-electos. También se analizó el problema del crecimiento de la membresía, y se tomó como acuerdo coordinar con la dirección municipal de educación para la creación de un círculo de interés. (Alejandro Betancourt, CM8AKY, Corresponsal SI)



El pasado domingo 20 de febrero, en horas de la mañana se efectuó la asamblea del Radio Club del municipio Colombia, la que contó con la presencia de Idelfonso Rodríguez, CO8IR presidente de la filial provincial. Los debates se centraron en dos temas fundamentales por su importancia para la radioafición en el territorio: la puesta en funcionamiento del repetidor 145.130, fuera de servicio por tiempo prolongado y el funcionamiento de la red de emergencia. También fue objeto de análisis el inestable funcionamiento de la directiva en el periodo

analizado, lo que conllevó a la renovación de la misma. Quedando conformada como presidente Istel Gutiérrez, CO8IG; vicepresidente Pedro Javier Fonte, CL8PJF; Secretario General Jesús Fernando Mendoza, CL8JFM; secretario de actividades Rodolfo Escalona, CM8RKD; secretario de asuntos sociales Alberto Rodríguez, CL8LBA y secretario de finanzas Idalberto Hernández, CO8IT. En otro momento se firmó el código de ética y se hizo entrega de la totalidad del pago de la cuota social del radioclub, en saludo al 24 de febrero, convirtiendo a Colombia en el primero de la provincia en cumplir con esta importante actividad. (Istel Gutiérrez, CO8IG, Corresponsal SI)

DX Y CONCURSOS



A pesar del paso del tiempo, no deja de sorprender agradablemente cada vez que una estación cubana obtiene un lugar de relevancia en el concurso internacional que sea. Esta vez, se trata del grupo Baracoense de concurso T48T, que obtuvo el 4to lugar en el ARRL de 10 metros del año 2015, en la categoría multi-operador, baja potencia, una entrada que en este concurso, es poco explorada por las estaciones del patio. Algunos dirán que mucho ha llovido, pero lo cierto es que "el implacable" no borra los méritos y además; fue ahora cuando nos enteramos, gracias a la labor investigativa del representante del Grupo DX de Cuba (GDXC) en la más oriental de las filiales y miembro del equipo Oriol Laffita (CO8CY). En este concurso, ninguna otra estación criolla logró incluirse en los top ten. El equipo estuvo integrado además por Sinesio (CO8AW), Walfrido (CO8WAL) y Sindo (CM8CF), ¡muchas felicidades!

El mes de marzo sin dudas es uno de los meses con más actividad del calendario anual. Comenzaremos con uno de los grandes y cerraremos con otro de los concursos más populares y masivos. Desde las 00:00 UTC del 4 de marzo tendremos la versión en SSB del ARRL International DX Contest, el que cerrará transcurridas 48 horas. Luego tendremos dos concursos en modos digitales: el EA PSK-63 Contest desde las 16:00 UTC del día 11 hasta las misma hora del 12 de marzo y el BARTG HF RTTY Contest, desde las 02:00 UTC del día 18 hasta las 02:00 UTC del día 20. El Russian DX Contest, uno de los concursos que va ganando terreno por estos lares, comenzará a las 12:00 UTC del mismo día 18 hasta las 12:00 UTC del siguiente día. Por último, para cerrar el mes, tendremos el CQWW WPX Contest en SSB, desde las 00:00 UTC del 25 hasta las 23:59 del día 26. Éxitos y nos vemos en el aire.

Gracias a una llamada de atención de Javier/CO3JK, Secretario del GCWC, supimos de un incremento de la participación cubana en el el ARRL de CW de este año en comparación con la pasada edición. De siete estaciones en 2016 a diez en 2017 no va una gran diferencia, pero si analizamos la inclusión de cuatro estaciones que no participaron el pasado año, más el estreno de dos colegas que nunca habían hecho con anterioridad un concurso de CW, obliga a mirar con optimismo el futuro de esta actividad en el país. ¡Enhorabuena!

POSTALES TUNERAS

¡Coreanos a estribor!

Por Juan Morales Agüero
morales@enet.cu

La tarde holgazaneaba entre la espuma de las olas cuando el vapor Tamaulipas comenzó a recortarse sobre la línea del horizonte. "Yo creo que es el mismo barco mexicano de la otra vez –conjeturó recién bajado de su bote un curtido hombre de mar-. Debe de venir más o menos por frente a Chapaleta." Un penacho de humo negro recién salido de su chimenea embadurnó –insolente- el tapiz azulado del cielo. Un cuarto de hora después, chirriante y exhausto, el buque arrimó su costillar al espigón del puerto de Manatí. Desde la playa, los curiosos comenzaron a formularse la misma pregunta: "¿Traerá de nuevo la misma carga este navío de matrícula y bandera yucatecas? Al levantarse la cuarentena se develó la incertidumbre. En fila india, por la escalerilla de estribor,



comenzaron a bajar a tierra 300 personas de inconfundibles rasgos asiáticos. "Son coreanos que vienen de México", dijo uno de los miembros de la tripulación. A guisa de bienvenida, un alcatraz chilló por sotavento. Luego se dejó caer cuan largo era sobre una juguetona mancha de sardinas. ¿Fecha? Martes 25 de marzo de 1921. Una matancera de ojos rasgados -Martha Lim Kim- lleva años estudiando a fondo los entretelones de tan extraño desembarco. Tiene sus razones: su padre fue uno de los que tiraron anclas en el litoral tunero aquel atardecer. Por él se enteró la investigadora de que el citado contingente emigró desde su país de origen primero a México en 1911, un año después que las tropas japonesas ocuparan Corea. También conoció que, luego de una década de aprietos en territorio azteca, el grupo determinó hacerse nuevamente a la mar, esta vez para probar suerte en la mayor de Las Antillas. Todo esto la Lim y su esposo -el historiador yumurino Raúl Ruíz- lo exponen al detalle en un libro excelente que ya vio la luz: *Coreanos en Cuba*. En él los autores aseguran que nunca como aquella vez ingresaron al territorio cubano tantos hijos de Corea juntos. También que en el municipio de Manatí existe la mayor comunidad del ascendiente del país, con alrededor de una veintena de miembros. Pero el atraque en el muelle manatiense había tenido un intento anterior. Solo que, como la mayoría de los pasajeros carecía de documentos oficiales, no se les autorizó a bajar. La nave puso entonces proa a Mariel, en el norte de Pinar del Río, la provincia más occidental de Cuba. Allí los pasajeros permanecieron en cuarentena y trataron de aclarar su status legal. Logrado el objetivo, regresaron a Manatí, donde desembarcaron. Una vez en tierra, los recién llegados se instalaron en torno al batey del ingenio y comenzaron a buscarse la vida en dependencias fabriles y agrícolas. A pesar de su "dulzura", la caña no consiguió seducirlos y mucho menos retenerlos. Así, después de 12 meses de estancia oriental, casi todos decidieron establecerse más al oeste, en dirección a la yumurina comarca de Cárdenas. Sabían que por allá los aguardaba un cuate conocido: el henequén, menos severo que la verde, estilizada y edulcorante gramínea tropical. A pesar del mayoritario desencanto, dos familias decidieron permanecer en Manatí. La última de sus representantes murió hace un par de años, cuando estaba por cumplir los 80 almanaques. Tenía generales semi-latinas: Inés Kim Ramón, pero allá la conocían por el criollísimo sobrenombre de Chicha. Conseguí conversar con Nancy, la menor de sus hijas, quien domina muy bien el tema. -Realmente, el coreano legítimo era mi abuelo -precisa-. Cuando él llegó a México en 1911 se casó con una nativa, y de ahí nació mamá, que vino en el Tamaulipas de dos años de edad. Abuelo nunca se quiso ir de aquí. Pero abuela no resistió y retornó a México años más tarde con varios de sus hijos cubanos, con los que suelo comunicarme. Nancy me reseña una historia tragicómica relacionada con los móviles del viaje de sus antepasados a la isla: "Los engañaron -asegura-. Les dijeron cosas como que aquí se trabajaba de cuello y corbata, y que no se tomaba agua, sino leche. En fin, les hicieron creer que en un par de años podrían retornar a Corea podridos en dinero. El impacto con la realidad fue dramático." El conocido escritor Miguel Barnet abunda sobre el particular en sus *Palabras Iniciales* del libro: "Silenciosos y desafiando un camino lleno de incertidumbre, entraron en Cuba desde México por las puertas de Manatí contratados por un truhán desconocido que les ofreció la Tierra Prometida." Y dice más: "Pero la fatalidad los persiguió desde que tomaron el vapor en el yucateco puerto de Campeche, y cuando llegaron a Cuba en 1921, ya las Vacas Gordas se habían convertido en Vacas Flacas al desplomarse los precios del azúcar hasta llegar a solo tres centavos desde veintidós puntos pagados unos meses antes." De los tres centenares de inmigrantes asiáticos, la pareja de investigadores consiguió reconstruir el listado nominal de 245 de ellos. Y asegura: "...al menos, 119 eran adultos; 158 hombres y 87 mujeres. Estas cifras respaldan el criterio de que, acorde con los cánones de edad y sexo, la mayoría eran personas aptas para el trabajo, tal y como lo exigían los contratistas. Durante años, la llegada a Cuba de aquel grupo de coreanos permaneció en el más absoluto anonimato. No fue hasta el 23 de julio de 1950 -casi un mes después de iniciada la guerra de Corea-, cuando la revista *Bohemia* publicó un reportaje, firmado por Mario García del Cueto. El periodista daba a conocer aquel hecho casi ignorado. "Si no fuera porque el actual conflicto bélico ha popularizado tanto la existencia geográfica de Corea, para la inmensa mayoría de los cubanos hubiera pasado inadvertida la presencia de sus hijos en nuestra isla", dijo García del Cueto en aquella ocasión. Hoy solo quedan unos pocos sobrevivientes del desembarco de 1921. "Aquí reposan los restos de casi todos -apuntan Lim y Ruíz-. En la isla queda su huella; en esta tierra viven hoy más de 600 de sus vástagos, de pura sangre coreana o entremezclados con los temperamentos latinos o africanos." En su honor, en la playa manatiense se develó un monumento que dice: Por este puerto de Manatí llegaron a Cuba 300 inmigrantes coreanos procedentes de México, el 25 de marzo de 1921, en el vapor Tamaulipas. Sus descendientes, integrados a la

sociedad cubana, viven hoy en distintas provincias del país con el recuerdo imperecedero de sus raíces ancestrales.

MISCELÁNEAS

Quizas muchos se pregunten el por qué de llamar a las bandas de 12, 17 y 30 metros, "Bandas WARC". Pues bien, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, *International Telecommunication Union* (ITU) en Inglés, celebra en intervalos irregulares de tiempo ciertas reuniones o conferencias internacionales denominadas *World Administrative Radio Conferences*, de ahí las siglas WARC. En estas reuniones se designan -en la mayoría de los casos-, las gamas de frecuencias a ser utilizadas por cada servicio o usuario del espectro radioeléctrico. En la conferencia celebrada en Ginebra, Suiza, en el año 1979, se nos asignó el uso de estas bandas junto a un número de segmentos para el uso en comunicaciones satelitales y los 902 Mhz. De ahí la costumbre de llamar de esta forma las bandas de 24, 18 y 10 Mhz.

Paul Elliott/W5DM, de la ciudad de Hobbs en Nuevo Mexico, Estados Unidos, acaba de celebrar su aniversario 80 como radioaficionado. Una marca que si no es un record debe estar cerca de serlo. Paul creció durante la gran depresión en Texas y obtuvo su primera licencia como W5GGV a la edad de 14 años, ahora, con 94 años exhibe el indicativo W5DM. Su primera estación como era usual en aquellos años, fue construida por el, costumbre que mantuvo con el transcurso de los años operando tanto en CW como en SSB. Logró trabajar todos los estados americanos en la banda de 160 metros a pesar del ruido ciudadano utilizando un "larga pero baja semi L invertida" como el mismo describió su antena. En la actualidad posee 189 entidades confirmadas en esta banda. Elliot sirvió en la marina durante la 2da Guerra Mundial y con los años logró un doctorado en Física, se describe jocosamente a si mismo como un "...un campesino con mucha educación". Durante de más de 20 años enseñó física en Texas A&M; adicionalmente, sirvió como piloto comercial. Se considera un diexista y en la actualidad posee 325 entidades confirmadas en todas las bandas.

La primera intervención quirúrgica por satélite fue realizada por un equipo de investigadores de la NASA a 20 metros de profundidad en la estación submarina Aquarius, de Florida. Los médicos, que nunca habían operado, fueron asistidos por un cirujano situado a 2 500 kilómetros de distancia, en Ontario, Canadá, en la realización de diversas intervenciones exitosas a un maniquí con la ayuda de un robot.

El Príncipe Luis Felipe de Portugal fue fatalmente herido al mismo tiempo que su padre moría en Lisboa, el 1 de Febrero de 1908. Quiso la casualidad que ambos murieran, primero el padre y al rato el hijo. Por lo tanto, en ese lapso de tiempo, el príncipe pasó a ser Rey de Portugal... por 20 minutos (pasando a la historia como el reinado mas breve de todos los tiempos).

En los últimos días de enero fallecieron dos de los radioaficionados más ancianos del planeta, el 25 de enero, Charles "Charlie" Hellman, W2RP y el 31, Oleg S. Klyucharev, U1AU. Ambos eran los más veteranos en sus respectivos países de origen: EEUU y Rusia. W2RP, de Hastings on Hudson, New York, tenía al fallecer 106 años de edad y no solo era el más anciando de los radioaficionados norteamericanos, sino que además era quien por mas tiempo ostentaba una licencia de radioaficionado: ¡92 años! Hellman, sobrevivió ocho días a Harry Wolf, W6NKT, quien fue considerado el más anciano antes de morir el 17 de enero a solo dos semanas de cumplir 108 años de edad. En 2015, la Quarter Century Wireless Association (QCWA) entregó a Hellman el premio "90 Year Continuous Licensed Certificate Award" (No 1). Estuvo activo hasta que la torre que le servía de soporte a su sistema radiante se desplomara tras el paso del huracán Sandy. Su primera licencia data de 1925, cuando con 15 años recibió el indicativo W2AMK. Por su parte, U1AU de St. Petersburg, tenía 102 años al momento de su deceso y había obtenido su primera licencia como EU3GM en 1933, un año más tarde obtuvo el indicativo que mantuvo hasta su muerte. Sirvió durante la 2da Guerra Mundial en la defensa de Sevastopol. Estuvo activo hasta sus últimos momentos.

El primer QSO realizado por un radioaficionado cubano con la isla de Saint Martin (FJ) en la banda de 6 metros (50 Mhz) se realizó el 30 de octubre de 2002 a las 17:54 UTC, en la frecuencia 50.120 Mhz. Las estaciones fueron Douglas/CO8DM y FJ5DX. (Cortesía FJ5DX)

TÉCNICA

Hablando sobre Relación de Ondas Estacionarias

Por Esteban Fernandez Gomez, CL8EFG

El termino ROE (relación de ondas estacionarias) o SWR (Standing Wave Ratio) en inglés se originó en las teorías de las líneas de transmisión y ha evolucionado hacia la medida general del grado de acoplamiento o desacoplamiento de una carga con una fuente resistiva. La relación de ondas estacionarias o ROE, se refiere a la razón geométrica existente entre el valor máximo y el valor mínimo de la amplitud de voltaje observado en una condición, como sería a lo largo de una línea de transmisión. Este fenómeno se explica mediante los conceptos de onda directa y onda reflejada. La relación de onda estacionaria es un número positivo sin dimensión y siempre mayor o igual a uno. Si la onda reflejada es cero no existirán máximos ni mínimos, en otras palabras, la amplitud es constante y por lo tanto, el valor de ROE es uno. Por el contrario, si existe una onda reflejada aparecerán voltajes máximos y mínimos y el ROE será mayor que uno. En el límite si todas las ondas directas se reflejan habrá valores máximos y puntos donde el voltaje mínimo es cero, en este último caso el ROE será infinito. Cuando una línea de alimentación termina en una carga diferente de su impedancia característica, cierta cantidad de energía se refleja en el final de la misma hacia el generador. Las ondas de ida se combinan con la reflejada a lo largo del medio de propagación formando ondas estacionarias. El concepto de onda directa y onda reflejada trae como consecuencia el significado práctico de ROE, esto se refiere a potencia directa (emitida por un transmisor) y potencia reflejada (aquella rechazada por la carga), esta no es lineal, si la energía reflejada se duplica, el ROE aumenta mucho más que el doble. Un valor muy alto produce pérdidas altas y causaría daños al amplificador de potencia, es por ello que existen circuitos de protección en los equipos modernos que controlan estos parámetros entre otros. En el medio de transporte coexisten una onda incidente de amplitud V_i y otra reflejada de amplitud V_r , ambas ondas se combinan para dar una onda resultante. La onda resultante puede tener dos valores extremos.

1. Cuando la onda incidente y la reflejada producen una interferencia constructiva, esto es $V_{max} = V_i + V_r$ y su amplitud es máxima
2. Cuando la onda incidente y la reflejada producen una interferencia destructiva, o sea $V_{mín.} = V_i - V_r$ y su amplitud es mínima. La definición esta dada por la relación de: $ROE = (V_{max.}/V_{mín.})$.

Se posee otra definición y es el coeficiente de reflexión gamma.

$$G = V_r/V_i.$$

Para tener en cuenta la diferencia de fase entre ambas ondas se define el módulo de gamma, llamado ρ (p).

$$ROE = (1 + \rho) / (1 - \rho).$$

Cuando lo que se maneja es potencia, como elemento de dato se tiene.

$$ROE = (1 + \text{raiz}(P_r / P_i)) / (1 - \text{raiz}(P_r / P_i)).$$

Valores de ROE de 1.3 (1.7 % de pérdida de potencia) se consideran buenos y valores superiores sugieren atención al sistema trasmisor, conducción y radiación. En cuanto a medidores, pueden ser de varios tipos: de una sola aguja, de dos agujas en dos indicadores separados y de dos agujas cruzadas en el mismo indicador, en definitiva la prestación es la misma. En el proceso de medición se sugiere:

- EL instrumento de medir el ROE se coloque entre el transmisor y el cable coaxial.
- Cambiar el modo del equipo para transmitir una señal continua, por ejemplo, FM o CW.
- SE ajuste a un nivel bajo, por ejemplo 5 vatios.
- El caso más sencillo es el de un sólo instrumento, se conmuta a transmisión directa y con el potenciómetro se lleva a máxima lectura previo PTT, seguidamente se conmuta el selector a reflejada y se toma la lectura del instrumento. Con estos datos se le aplica a la fórmula $(V_d + V_r) / (V_d - V_r)$, su valor nos dará el ROE del sistema que es un valor adimensional.

RECORDANDO

"Transmisor de amplitud modulada para 160 metros *Occidental-16'*"

Por Juan C. Morales/CO1AE

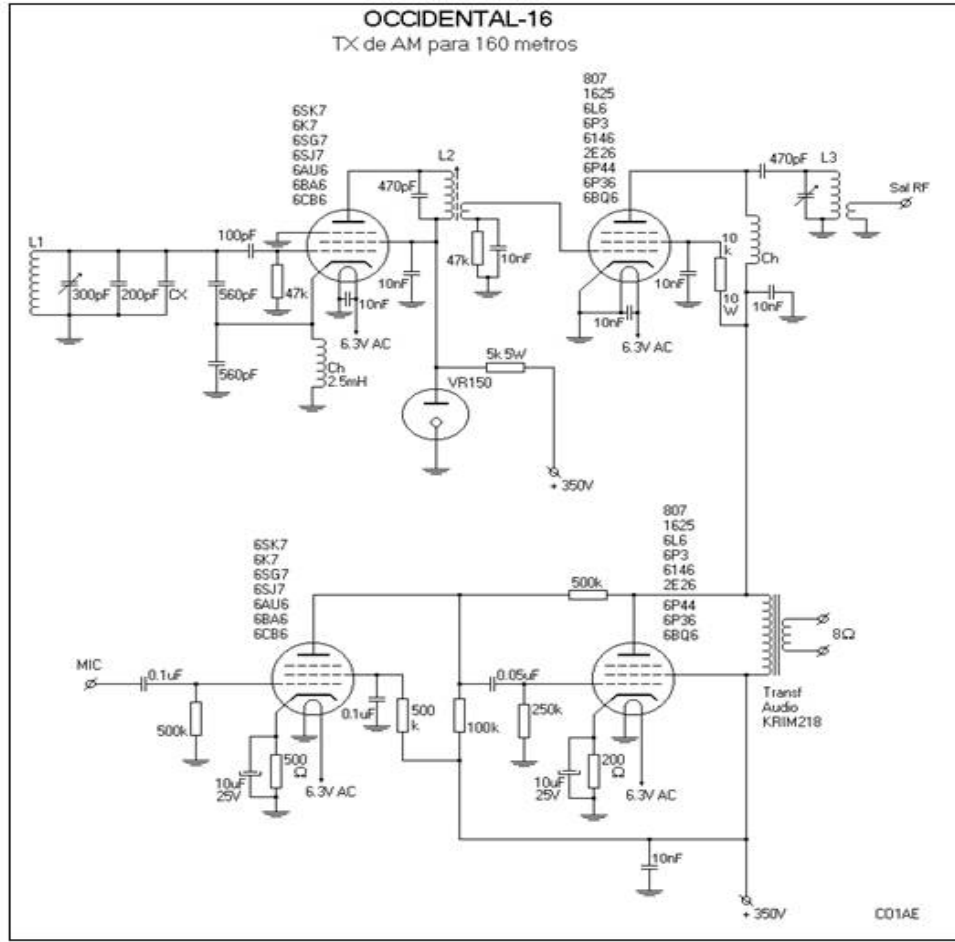
El transmisor fue concebido a partir de anteriores experiencias reunidas por varios aficionados y de informaciones de algunos manuales de radioaficionados. Básicamente es un TX con modulación de amplitud de la portadora (AM), lo que permite que se pueda combinar con cualquier receptor de AM que cubra el rango de frecuencias de 1800Khz – 2000Khz, perteneciente a la banda de 160 metros de aficionado. Para la realización de este prototipo se emplearon materiales y partes que fuesen de fácil adquisición para cualquier interesado, no descartándose la posibilidad del empleo de otros sustitutos. Uno de los detalles que más se ha cuidado en este diseño es la estabilidad de la frecuencia del VFO, por las molestias e insatisfacciones que esto trae aparejado, por lo que se recomienda blindar con alguna lámina metálica el bloque del VFO, así como ubicarlo dentro del equipo lo más alejado posible de las fuentes más generadoras de calor. Debe aclararse que en este diseño se proponen soluciones técnicas que funcionan bien, pero que no son absolutas y pueden ser modificadas al gusto y las posibilidades de cada cual, puesto que se trata de un modelo muy flexible. En cuanto a las bobinas, prácticamente se pueden hacer con cualquier dato que se ajuste a las frecuencias necesarias, la sintonía final se conseguirá mediante el ajuste de los condensadores en paralelo (CX), lo que puede variar un poco en cada nuevo equipo que se construya sin que esto sea un problema serio. Se recomienda el empleo de un GRID DIP ó un contador de frecuencia para el ajuste, aunque existen otros buenos métodos como un receptor calibrado, un frecuencímetro por absorción, un ondámetro etc. El modelo original fue concebido para entregar a la antena 10W de potencia de radiofrecuencia, modulados por 5W de audio para un 100% de modulación, pero en la practica se ha comprobado que con buenos componentes, correctos ajustes y una buena fuente de alimentación se pueden superar estos niveles ampliamente.

Bobinas: (Se ofrecen opciones)

L1- Bobina de sintonía del VFO, debe cubrir desde 1800Khz – 2000Khz. Como núcleo se utiliza una FI de televisor KRIM-218 ó Caribe, de unos 8mm de diámetro y se le deja un núcleo ajustable de carbón, se devanan juntas 60 espiras de alambre esmaltado # 27 ó 28. Otra opción para esta bobina es emplear como núcleo un tubo plástico de instalaciones eléctricas de media pulgada de diámetro y devanar sobre este 30 espiras juntas de alambre # 24 ó 25. La L1 también puede sintonizarse de 900Khz – 1000Khz para obtener un poco más de estabilidad y la frecuencia se multiplica por dos en la L2.

L2- Bobina de acoplamiento del VFO con el amplificador final, debe cubrir desde 1800Khz – 2000Khz. Para el núcleo se utiliza una FI de televisor KRIM-218 ó Caribe, de unos 8mm de diámetro y se le deja un núcleo ajustable de carbón, se devanan juntas 60 espiras de alambre esmaltado # 27 ó 28. Para el link de acoplamiento, se devanan 20 espiras juntas del mismo alambre y se ubican sobre el devanado anterior (Los dos devanados deben estar bien aislados eléctricamente entre sí). Otra variante para la L2 es emplear como núcleo un tubo plástico de

instalaciones eléctricas de media pulgada de diámetro y devanar sobre este 30 espiras juntas de alambre # 24 ó 25, el link tendrá 10 espiras del mismo alambre que se pondrán sobre L2.



L3- Bobina de acoplamiento del amplificador final con la antena. Debe cubrir desde 1800Khz – 2000Khz. En el núcleo se utilizó un tubo de desodorante de bolita de unos 38mm de diámetro, se le corta la parte de la rosca y queda un excelente núcleo que puede sujetarse con un tornillo a través de un hueco que se abre en el fondo del tubo. Se devanan 40 espiras juntas de alambre # 20 ó 21 y como ajuste de sintonía se emplea en paralelo un condensador variable de 200 – 400pF (este condensador puede estar formado por un variable de menor capacidad y otros condensadores fijos en paralelo). El link de acoplamiento será de 5 espiras de alambre # 20 ó 21 y se colocará sobre la L3 en la parte de esta donde mejor transferencia de potencia tenga hacia la antena, lo que se determinará de forma práctica con algún medidor de potencia relativa (micromatch) conectado entre el TX y la línea de transmisión.

Chokes de RF:

El choque de RF del cátodo del VFO puede ser uno estándar de 2,5mH ó puede construirse conectando en serie tres choques de los que traen los televisores KRIM-218 ó Caribe (Picking coil). Si se desea transmitir telegrafía con este TX, puede intercalarse una llave telegráfica entre este choque y la conexión de tierra, conectando en paralelo con la llave un condensador de 0,1 mF. El choque de placa del amplificador final es del tipo "Pino", ó puede construirse empleando como núcleo un tubo plástico de instalaciones eléctricas de media pulgada de diámetro, con alambre esmaltado # 24 ó 25 se devanan espiras juntas sobre un tramo del tubo de 10 centímetros y se hacen orificios en el tubo para fijar las puntas del alambre. Para lograr la modulación se emplea un transformador de audio de televisor KRIM-218, pero puede emplearse otro similar. El VR150 es un

regulador de voltaje gaseoso que se emplea para estabilizar el voltaje de alimentación del VFO y lograr la necesaria estabilidad de frecuencia, esta válvula también puede ser un VR105 ó dos VR75 conectados en serie. El micrófono puede ser cualquiera de tipo dinámico u otro tipo que dé buenos resultados. Como fuente de alimentación prácticamente se puede emplear cualquiera que garantice entre 300 y 400 Volts con unos 100mA, lo que resulta suficiente para alimentar este TX. Se recomienda el empleo de un transformador de alimentación de televisor KRIM-218, por su probada eficiencia y por la facilidad de adquisición, debiendo conectarse en serie sus secundarios de 44V y 60V, para que después de rectificadas y filtradas se obtengan los 350V necesarios. Este transformador también permite el empleo de válvulas con filamentos de 6V y 12V con la adecuada combinación de sus devanados. Les deseo muy buena suerte y éxitos en el cacharreo. (Publicado en edición # 78 de junio de 2005)

CUALQUIER SUGERENCIA, COLABORACIÓN O CRÍTICA (CONSTRUCTIVA) SERÁ SIEMPRE BIENVENIDA, CONTÁCTENOS A TRAVÉS DEL CORREO ELECTRÓNICO CO8ZZ@FRCUBA.CU O EL TELÉFONO 031 347313.
DIRECCIÓN POSTAL: APARTADO # 1, LAS TUNAS, 75100

DIRECCIÓN: IDELFONSO RODRÍGUEZ/CO8IR

REDACCIÓN: RAÚL VERDECIE/CO8ZZ