RCA

Revista del Radio Club Argentino

Nº 67 - enero de 2012

www.lu4aa.org

90 Años

Revista Institucional del Radio Club Argentino exclusiva para Socios.

¡Feliz 2012 para nuestra comunidad de radioaficionados y sus familias!

Ejemplar de libre circulacion

PRINT PLOT

- GRÁFICA AUTOADHESIVA
- DISEÑO GRÁFICO
- IMPRESIONES LÁSER
- TARJETAS PERSONALES
- GIGANTOGRAFÍAS
- ENCUADERNACIONES
- FOTOCOPIAS

printplot

ZAPIOLA 1026 4 554 4546
PRINTPLOT@FIBERTEL.COM.AR

RADIO CLUB ARGENTINO

Para los radioaficionados ofrecemos

-100 tarjetas QSL de 13cm x 9 cm frente color reverso blanco y negro $99 + iva

-Ploteo de corte de señal distintiva de 7cm. x 36cm. $6.90 + iva c/u

2012

Ejemplar de libre circulación

SUMARIO

ENERO 2012 NÚMERO 67

1 Sumario.

2 El arte de la conversación.

3 21 de octubre de 1921 - 21 de octubre de 2011. Una historia de 90 años - Parte II, 1958 - 2011. *Por Elba O.C. de Beviglia, LU9AAS.*

8 ¿Qué hora es?

11 "X" de X-RAY - "O" de Oscar ¿Qué deletrea esto?... Radio. Parte II. *Por Eric Nichols, KL7AJ.*

13 Para sonar bien en el aire ajuste los controles de audio del equipo. *Por Joel Hallas, W1ZR.*

Revista del
Radio Club Argentino
ISSN 1514-9706 / RNPI 278.119

ENERO 2012 NÚMERO 67

Publicación institucional
Propiedad del
RADIOCLUB ARGENTINO

Fundado el 21 de octubre de 1921
Registro de Organizaciones
No Gubernamentales (O.N.G.) Nº 9856

Carlos Calvo 1420/24/26 - C1102ABD
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina
Tel./Fax (54) 011-4305-0505
4304-0555

Director
Roberto U. Beviglia LU4BR
www.lu4aa.org
lu4aa@lu4aa.org

R.C.A. es la revista institucional del Radio Club Argentino y se publica en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina.
Las colaboraciones firmadas expresan la opinión de sus autores y no reflejan, necesariamente, el pensamiento del Radio Club Argentino y/o la dirección de esta Revista. Su publicación no dará derecho a compensación de índole o especie alguna.
La redacción de la Revista no mantiene correspondencia acerca de colaboraciones no solicitadas y declina toda responsabilidad sobre originales enviados espontáneamente que no fueran publicados, los que en ningún caso serán devueltos.
Las cartas recibidas para la sección Correo de Lectores serán publicadas a exclusivo criterio de la Dirección, no serán devueltas y no se mantendrá correspondencia sobre ellas.

La reproducción de los artículos y/o notas no podrá efectuarse total o parcialmente por ningún medio creado o a crearse, sin la previa autorización por escrito de la Institución.

El Radio Club Argentino no garantiza la calidad y/o cumplimiento de los productos o servicios ofrecidos en sus páginas.

Todos los derechos reservados.

Hecho el depósito que marca la Ley Nº 11.723. El R.C.A. fue fundado el 21 de octubre de 1921. Es una entidad de Bien Público y una sociedad sin fines de lucro, declarada de Interés Nacional Ley Nº 14.006.
Entidad Nacional fundadora de la I.A.R.U.

Ejemplar de libre circulacion

EL ARTE DE LA CONVERSACIÓN

Hablar con gente que uno conoce es fácil
Entablar una conversación con un desconocido es otro asunto

¿Cuándo fue la última vez que disfrutó de una conversación en el aire con un desconocido? No me refiero al intercambio de las condiciones meteorológicas y el reportaje de señales. Estamos hablando de una conversación verdadera, de la que enriquece su conocimiento del mundo.
No me mal interpreten: el intercambio de información básica siempre es valioso y yo, por ejemplo, siempre valoro un honesto reportaje de señales que me dé una idea de cuál es el rendimiento de mi estación. Pero… ¿qué pasa cuando usted ha finalizado con el pasar los comentarios iniciales? Para muchos aficionados es cuando las cosas se ponen difíciles.

EN TODO EL MUNDO HAY ALGO DE NARCISISTA

Seamos realistas, a todos nos gusta hablar sobre nosotros mismos, pero recordemos que cada desconocido vive una vida interesante, por la sola razón de ser una vida diferente a la nuestra y el sello de un buen conversador es la capacidad para "sacar" a la otra persona, para obligarla a hablar de sí misma.
El secreto de sacar afuera al narcisista interior es para hacer preguntas y escuchar atentamente la respuesta. El mejor conversador es un excelente oyente. No se limita a hacer una pregunta tras otra, eso es un interrogatorio, no una conversación. Si usted puede elaborar lo que está escuchando y piensa que eso es valioso, entonces todo ira bien rápidamente.
Veamos un ejemplo: usted ha realizado un contacto y su nuevo amigo menciona que está trabajando con 100 W y una antena vertical instalada sobre el piso. Humm…esa antena vertical utiliza radiales piensa usted. ¡Ése es un buen punto para arrancar!, pregúntele cuántos radiales utiliza ¿cuáles han sido las dificultades que se le presentaron al instalarla? ¿Puede ofrecer alguna sugerencia para hacer el trabajo más fácil? Inclusive, su corresponsal vive en Santiago del Estero y usted sabe que está sufriendo una gran sequía, ¿Esto es así? ¡Pregunte! Tal vez el mencione que es un docente jubilado, pregúntele que asignaturas enseñaba ¿Extraña la docencia? Usted se dará cuenta que tiene un conversador talentoso en el otro extremo, cuando de repente "se da vuelta la tortilla" y empiece a hacerle preguntas de usted. El conversador más destacado se alerta sobre el peligro de convertirse en el "blanco", parece que tiene una alarma interior que se dispara cuando su corresponsal ha pasado mucho tiempo hablando de sí mismo y es en ese momento que, suavemente, redirige el flujo de la conversación de sus hazañas de regreso a la suyas.

CONVERSAR O NO CONVERSAR

Usted puede ser la persona más interesante del planeta, sin embargo no todo el mundo con el que contacte desee mantener una conversación con usted. Parte de ser buen operador es ser sensible a lo momentos en que una conversación no es deseada o es inoportuna.
El ejemplo obvio incluye concursos y pile-ups de DX, ya que en estas situaciones los operadores desean realizar la mayor cantidad posible de contactos válidos en el menor tiempo posible, con raras excepciones están interesados sólo en intercambiar señales distintivas y reportajes de señales y nada más.
Otras situaciones no son tan claras y requieren una mayor sensibilidad. Por ejemplo, usted contacta con una estación de DX cuyo manejo del inglés parece muy bueno. Suena fluido pero en realidad el sólo tiene un "machete" con algunas frases clave. Si no le responde alguna pregunta no lo hace por ser descortés, es porque no entiende lo que usted dice, o puede carecer de suficiente inglés como para responderla correctamente.
Finalmente, aunque esto sea difícil de imaginar, algunos aficionados son tímidos y sólo desean realizar un contacto rápido y seguir su camino. Usted podrá forzar una conversación sin éxito y si sólo recibe monosílabos por respuesta a sus preguntas, no cometa la torpeza de insistir, es mejor decir 73 y buscar otro corresponsal.

LOCURA MACRO

La operación digital trae el caso especial de macros. Se trata de mensajes preprogramados enviados con la presión de una sola tecla y son poderosas herramientas para los concursos y el DX, en los que la misma respuesta es enviada repetidamente.
Sin embargo, algunos operadores digitales están utilizando los macros en sus contactos comunes. Por alguna razón, esta práctica parece estar en aumento y se está generando cierta controversia. Yo soy el primero en admitir que me disgustan los contactos digitales que equivalen a poco más que una ráfaga macro y sabré que he entrado en la "Zona Macro" cuando las preguntas sean ignoradas porque el operador no tiene una respuesta preprogramada.
Para ser justos, algunos operadores de digitales (e incluso de CW) utilizan macros para compensar su escaso dominio del inglés. Más allá de ello, sospecho que otros hacen uso de las macros porque carecen de la habilidad de escribir y no quieren sufrir la lenta búsqueda y tecleo mientras están en el aire.
Si usted piensa que este podría ser el caso, ponga el corazón porque todavía es posible una conversación. Sólo déle al hombre un respiro. Haga preguntas y sea detallista, déle mucho para leer, lo que se traducirá en un montón de tiempo para tipear las respuestas macros y seguramente encontrará un conversador fascinante.

Ejemplar de libre circulacion

21 DE OCTUBRE DE 1921

21 DE OCTUBRE DE 2011

UNA HISTORIA DE 90 AÑOS

PARTE II, 1958 - 2011

Por Elba O.C. de Beviglia, LU9AAS

En el mes de junio de 1958 se publica el primer número de la Revista QSL, órgano de difusión de la Entidad, que se editaría en forma continuada hasta julio de 1979 y un último número en julio de 1960.

El 11 de diciembre de 1961 el Poder Ejecutivo Nacional aprueba la Ley 16.118, que en el Artículo 1° declara de Interés Nacional la actividad de los radioaficionados y define la calidad de los mismos según el Art. 31 del Reglamento de Telecomunicaciones, anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Ley 13.528. En su Art. 7° deroga la vigencia de la Ley 14.006 del año 1950.

Luego de largas y arduas gestiones, se logra que la Secretaría de Comunicaciones, por Resolución N° 536-SC-66, establezca la Tarifa Reducida para el despacho de tarjetas QSL para toda América y España, ampliándose posteriormente para todo el mundo.

El 22 de agosto de 1972 se sanciona la Ley 19.798 llamada "Ley Nacional de Telecomunicaciones", modificatoria de la Ley 13.528, confirmando que el Servicio de Radioaficionados constituye una actividad de Interés Nacional.

En 1978 se realiza un nuevo intento de realizar una publicación oficial del R.C.A., cuando ve la luz la Revista del R.C.A. de la que se publicó un número en el primer trimestre de ese año. Al año siguiente se publica la Revista Megahertz, de la cual se editan dos números.

Con una activa participación del R.C.A., el 10 de diciembre de 1979 se materializó el tratado de reciprocidad para la actividad de los radioaficionados entre nuestro país y la vecina República Oriental del Uruguay. Ese mismo año se realizan importantes obras de remodelación y mantenimiento de la Sede, para un mejor aprovechamiento de edificio, que ya comenzaba a dar signos de evidente deterioro.

En la permanente búsqueda de la tan ansiada unidad, participa de la fundación del Consejo Nacional de Radio Clubes, del que es su Secretaría Ejecutiva, concebido con un concepto diferente al de la F.A.R.A. con un criterio más federal, ya que su conducción estaba, rotativamente, a cargo de radio clubes y sus organismos de funcionamiento, en lugar de personas, estaba a

Reunión plenaria del Consejo Nacional de Radioclubes

Ejemplar de libre circulacion

Baires '86 - IX Asamblea General de IARU Región 2

cargo de otras entidades, nuevas desilusiones en cuanto a los criterios de organización hacen que, una vez más el RCA decida apartarse de la organización.

En octubre de 1980 se reanuda la publicación de la Revista R.C.A., sus primeras ediciones con características de periódico, posteriormente y durante varios años es reemplazada por el Boletín Sumario de publicación mensual, que perduró hasta 1986, siendo su continuadora la "Revista R.C.A.", que con distintas alternativas continúa hasta el presente.

Durante la Campaña Antártica 1981/1982 el Radio Club Argentino realiza una operación especial, en la que se activaron diversas bases. Durante los 40 días de actividad se realizaron 17.500 comunicados. La Entidad contó, como es habitual, con el apoyo de las principales firmas comerciales de la especialidad.

A partir del 1° de enero de 1982, por Resolución N° 568 de la C.N.T., se habilita la banda de 24 MHz, correspondiendo a los radioaficionados argentinos el honor de pertenecer al primer país del mundo que habilita alguna de las tres nuevas bandas asignada por la WARC (Conferencia Mundial Administrativa de las Radio Comunicaciones) del año 1979. El Radio Club Argentino inauguró oficialmente los 24 MHz con comunicados realizados con la "Misión Antártida", Ese mismo año, se inauguran las nuevas estaciones y aula del Club.

La estación oficial del R.C.A. se mantuvo en el aire en forma permanente desde el 02 de abril de 1982 hasta el 16 de junio del mismo año, encargada del tráfico de bienestar de los integrantes de las FFAA destacados en las Islas Malvinas. Para ello se organizó un plan de operación del que tomaron parte gran número de socios, con una destacada participación de los entonces jóvenes radioaficionados.

El 22 de julio de 1983 el Radio Club Argentino solicitó la habilitación de las bandas de 10 12 y 18 MHz, solicitud que es aprobada por Resolución 316-SC-83.

Una nueva actividad se realiza durante la Campaña Antártica 1983/84, participando de ella operadores designados por el R.C.A.

El R.C.A. a invitación de las autoridades de la Secretaría de Comunicaciones, integra el Consejo Asesor Honorario de Radioaficionados, desde 1985 hasta su disolución.

En octubre de 1986 el RCA fue la entidad organizadora y anfitriona de la IX Asamblea General de la Región 2 de la IARU, en la ciudad de Buenos Aires. Con la sola excepción de la realizada en Miami, esta Asamblea fue la que tuvo la mayor asistencia de delegados de los radio clubes de toda América. En esa ocasión, se obtuvo de la Secretaría de Comunicaciones la autorización para que todas las estaciones de radio clubes del país, que así lo desearon, utilizaran la Señal Distintiva Especial AZ1ARU con un agregado identificatorio. Para promocionar el acontecimiento y lograr el máximo de estaciones participantes, se ofreció un Diploma Especial. Asimismo, se otorgó a todos los asistentes extranjeros una Licencia de Cortesía que les permitía operar durante su permanencia en la Argentina.

Durante varios años la década de los '90 y hasta los primeros años de los 2000, el Club participó activamente en los viajes de la Fragata A.R.A. Libertad, cuando las condiciones lo permitieron se embarcaron operadores y en otros, se efectuó el control del tráfico con radioaficionados para el otorgamiento del Diploma Especial que otorgaba la Entidad.

En el curso de los años 1993/1994, se realizan diversas obras en el edificio social, ampliándose el salón principal y el subsuelo, renovándose las áreas de servicios. Se traslada la sala de Presidencia y de reuniones de C.D. a su emplazamiento original y se remodela el antiguo garaje y sector de carboneras, donde se trasladan la administración y el Servicio de QSL, con una mejor disposición para la atención de los socios.

La Entidad no podía permanecer al margen de los avances técnicos que, aunque de otro origen, servían para el mejoramiento de los canales de información con sus asociados, los radioaficionados argentinos y del resto del mundo, por lo que en el año 1996 comienza a publicarse la página de Internet www.lu4aa.org

El 7 de noviembre de 1996 el H. Congreso de la

Ejemplar de libre circulacion

Nación la Ley 24.730/96 aprobando el Convenio Interamericano sobre Permiso Internacional de Radioaficionado (IARP), cuyas normas administrativas fueron aprobadas por la Res. SC-3745. El Art. 1° de dicha norma autoriza a la C.N.C. a aplicar la norma "por sí o por quien ella designe" Por aplicación del mencionado artículo la emisión de dicho Permiso Internacional es encomendada al Radio Club Argentino.

Anualmente, hasta el año 1997, el R.C.A. participó de las reuniones de las entidades integrantes del área "G" de la I.A.R.U., en las que se analiza la situación de las radioafición en la región y se preparan las propuestas para presentar en la siguiente Asamblea General. Ese mismo año se pone en juego el nuevo Concurso Challenger Verificación Emergencias, que se disputó hasta el año 2002 en que debió desactivarse por razones de seguridad.

Como una demostración más del respeto que la Entidad ha demostrado para con quienes han dedicado una vida a la radio, en 1997 instituye la Medalla y Diploma 50 Años con la Radioafición.

Con el objeto de ampliar la comunicación con sus asociados, el Club comienza a editar y distribuir por e-mail un Boletín Electrónico con las noticias de mayor relevancia del momento.

En la Asamblea de la Región 2 de la I.A.R.U., celebrada en 1998 en Porlamar, Isla Margarita, Venezuela, la delegación del R.C.A. presentó una moción, coincidente con la Resolución de la Naciones Unidas, para que las entidades integrantes de la Región utilicen la doble denominación cuando se refieran a las Islas Malvinas. Esta moción fue aprobada. Ante ciertas presiones internacionales la Secretaría de la Asamblea interpuso una observación en el sentido que la misma quedara en suspenso hasta que se asegure de que la mencionada Resolución de la O.N.U. mantuviera su vigencia. El R.C.A. realizó las gestiones necesarias ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, Departamento Islas Malvinas, el que emitió una comunicación oficial que establecía, sin lugar a dudas, la vigencia de la misma, con lo que la moción aprobada por Documento YV-21-A de la Asamblea, tuvo plena vigencia.

Convocado por las autoridades de la Secretaría de Comunicaciones, el R.C.A. participó de las reuniones que tenían por fin redactar las Normas que rigen al Servicio de Radioaficionados, la que quedó plasmada en la Resolución 50/98, actualmente en vigor.

En 1998 se adquiere la propiedad lindera con el objeto de ampliar la sede social. Este fin no se ha logrado debido a que las autoridades del Gobierno de la Ciudad, con posterioridad a su compra, han dispuesto que no pueden modificarse las construcciones existentes en la cuadra, lo que frustró el proyecto ampliatorio.

En 1924 Don Carlos Braggio batió el record mundial de distancia al comunicar con Nueva Zelandia y al cumplirse en 1999 el 75° Aniversario de dicho evento, el R.C.A. organizó una serie de actos que culminaron con una actividad de una semana de duración, durante la cual, por primera vez, todos los radioaficionados argentinos, cualquiera fuera su categoría, podrían utilizar un Prefijo Internacional Especial (L2, L3 y L4), por su parte el Club puso en el aire la señal L75CB. La entidad ofreció entregar sin cargo todas las tarjetas QSL que fueran necesarias para confirmar estos comunicados. El éxito fue tal que debieron imprimirse cerca de 45.000 tarjetas. La magnitud de la actividad la da el comentario efectuado por OA4QV sobre el proyecto del RCA: "Los felicito, ustedes han conmocionado a la radioafición mundial en el fin del milenio"

Al año siguiente se conmemora el 75° Aniversario de la fundación de la I.A.R.U. y entre las actividades recordatorias, el R.C.A. puso en el aire la estación AY4AA/Móvil Aérea. decidiéndose además continuar con el sistema empleado el año anterior al permitir el uso de un Prefijo Internacional Especial, con idéntico ofrecimiento de tarjetas sin cargo, lo que determinó que una vez más debieran entregarse más de 35.000. También en esta ocasión se ofreció un programa de Diplomas Especiales que convocó a gran número de aficionados de nuestro país y el resto del mundo. La estación de la Entidad tomó parte de la actividad con la Señal Distintiva Especial AY1ARU.

En el mes de noviembre de 2000 comienza los días viernes la emisión del Boletín Radial, la que se ha mantenido en forma permanente hasta la actualidad.

Una vez más, sus representantes participan en el año

Año 1984. LU9EIE Operando AZ5ZA desde las Islas Orcadas

Ejemplar de libre circulacion

2002 de nuevas reuniones convocadas por la Secretaría de Comunicaciones para prestar su asesoramiento en la modificación de la norma en vigor, la que pese al largo tiempo transcurrido aún no ha sido sancionada.
En el año 2003 la C.N.C. había autorizado, por el término de un año, las experiencias de baja potencia en la banda de 136 kHz, bajo el control del Radio Club Argentino y en el caso que no se registraran quejas o reclamos, se asignaría definitivamente.
A comienzos del mes enero de 2004 un equipo de operadores del R.C.A. realiza el Cruce de los Andes, por la ruta del Libertador Gral. San Martin, durante la misma se activan todas las estaciones ferroviarias del ex-ferrocarril Buenos Aires al Pacífico y los Monumentos Históricos ubicados en la ruta, llegando hasta el Campo de Chacabuco.
Durante ése mismo año se presentó ante la C.N.C. una nueva propuesta de modificación de la Res. 50/98, la segunda en tres años, sin resultados positivos.
Considerando que no se habían presentado reclamaciones sobre las experiencias en la banda de 136 kHz, la C.N.C., respondiendo a un requerimiento del R.C.A., procede a su asignación definitiva mediante Resolución TRENCNC 9749/04.
Los días 4 y 5 de setiembre de 2006 se realiza en la Ciudad de Buenos Aires la Reunión del Comité Ejecutivo de la Región 2 de la I.A.R.U., en la que el R.C.A. fue invitado a presentar un informe sobre la actividad en nuestro país.
El 20 de diciembre de 2006, mediante Resolución CNC 4511, el Radio Club Argentino es habilitado para realizar cursos de Radio operador de Telecomunicaciones Radiotelefonista Restringido.

75º Aniversario del RCA

En septiembre de 2007 la Entidad envía a sus Presidente y Vice a la Asamblea General de la Región 2 de la I.A.R.U. que se realizó en la Ciudad de Brasilia, en la que desarrollan una activa y destacada participación.
A comienzos de 2008 comienza la emisión del Boletín Newsletter, destinado a informar a los socios, cuando las circunstancias lo requieren, de noticias y novedades de nuestra actividad.

Ganadores del Concurso Emergencias '01

Ejemplar de libre circulacion

Los años 2000 a 2010 se destacan en la historia del RCA por la gran cantidad de actividades radiales realizadas, sea por la propia institución -Isla Martín García, móviles marítimas de la Armada Argentina, móviles aéreas, monumentos históricos, operaciones antárticas, cruce de los Andes- y por propuestas que convocaron al mayor número de radioaficionados de la década, como el Diploma Estaciones Ferroviarias con su Jornada Anual, y más recientemente, el Proyecto Bicentenario, en celebración del 200º Aniversario de la Revolución de Mayo.

Como podemos ver, el RCA ha ejercido el liderazgo necesario en los años de formación de la radioafición argentina y ha sido parte de su historia. Será también, sin ninguna duda, parte de su futuro. El pasado no puede ser modificado, pero el futuro está por construirse y es nuestra obligación y derecho el hacerlo.

Han pasado 90 años en los que ustedes han confiado en nosotros tantas veces, y tantas veces nos han ayudado a avanzar, hemos estado juntos y acompañándolos en todo momento, por eso es lícito que juntos nos pongamos a imaginar ese futuro.

Ese soñado futuro de unidad y crecimiento en armonía que todos los radioaficionados argentinos nos merecemos.

Bibliografía

Revista R.C.A.
Revista Telegráfica
Historia y Cronología de las Radiocomunicaciones de Lucio Moreno Quintana (h)

Año 2002. Cruce de los Andes

Año 2011. LU7ADC y LU1ARG operando desde la Isla Martín García

Documentación personal de
Víctor A. Castro (ex-LU2BJ)
Biblioteca Diario La Prensa
Biblioteca del Radio Club Argentino
Archivo General de la Nación

Ejemplar de libre circulacion

¿QUÉ HORA ES?

Breve historia de las estaciones de patrones de horario y frecuencia

Los albores

Todos sabemos bien que la radio nació en 1895 cuando G. Marconi transmite con éxito la primera señal de radio desde Villa Griffone a la colina del Celestini.
Pero pocos saben que mientras en 1898 y gracias a los trabajos de Marconi la radio daba sus primeros pasos, un inventor irlandés de nombre Howard Grubb proponía a la Real Sociedad de Dublín el concepto de reloj radio controlado. En un momento crucial de su intervención escribió: "Hay algo muy interesante en el trabajo de Marconi. En una ciudad servida por sus equipos, podemos utilizar estas ondas silenciosas que, sin darnos cuenta, y de forma continua, para ajustar todos los relojes sin ningún tipo de conexión física, tomando como referencia un reloj central". Prácticamente Grubb había previsto un reloj radio controlado casi 100 años antes de su invención.
Es cierto que Grubb imaginaba un reloj de bolsillo, no uno de pulsera que aún no había sido inventado.
La idea de un reloj central, sin embargo, no era una novedad en 1898; durante décadas el servicio telegráfico difundía la hora a sus principales clientes mucho antes de la invención de la tecnología inalámbrica.
Sin embargo, la primera señal de radio horaria de la historia fue emitida en 1903 por la United States Navy, desde Navesink (NJ), pero el reloj de referencia se encontraba en el United States Naval Observatory (USNO) en Washigton DC. La primera transmisión oficial se realizó el 9 de agosto de 1904 desde el Navy Yard de Boston (MA) y hacia fines de 1905 la USN tenía diversos lugares de transmisión, tales como Norfolk, Newport, Cape Cod, Key West, Portsmouth y Mare Island en California. El envío de señales horarias vía radio se convirtió en una actividad importantísima desde los primeros años. Eran enormes beneficios ya que permitieron que las señales fueran distribuidas para todos, no sólo a los usuarios del telégrafo como había ocurrido hasta entonces. Fue un gran beneficio el disponer de señales precisas y fiables a tiempo, como en los servicios ferroviarios, navales, militares, industrias, comercios y, no menos importante para las bolsas de cambio.

La NAA

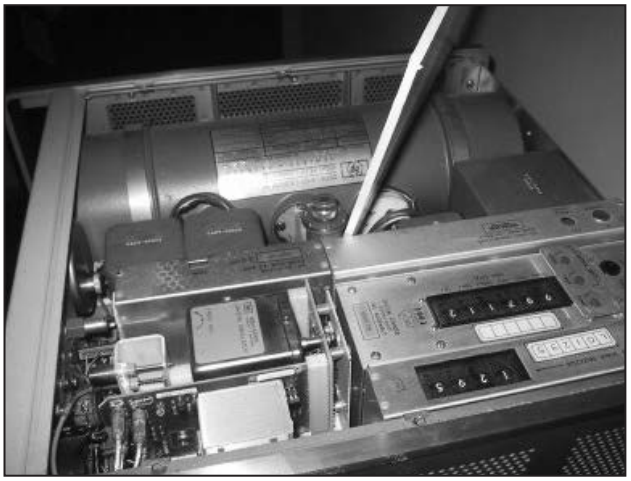
La estación horaria estadounidense de NAA comenzó las emisiones en 1913 desde Fort Myer, cerca de Arlington (VA), utilizando un transmisor a chispa rotativa en la frecuencia de 125 kHz y una potencia de 54kW, convirtiéndose en la estación más potente. La señal horaria de referencia provenía, vía cable, de un reloj situado en el vecino USN Observatory (USNO) ubicado en la orilla opuesta del río Potomac y se decía que con una precisión de 1/20 de segundo.
La NAA era parte de una red de comunicación mundial al servicio de la USN; la estación utilizaba tres torres, la más alta alcanzaba los 183 metros.

Las antenas de la NAA

En 1915 los técnicos de la AT&T las antenas de la NAA para transmitir la primera comunicación transoceánica en telefonía, enviando un mensaje a un ingeniero americano que estaba a la escucha en la torre Eiffel, en París.
Desde 1915 la NAA fue una de las 8 estaciones americanas que transmitían señales del USNO; tres estaciones (Arligton, Key West y New Orleans) recibían las señales de referencia horaria del USNO de Washington, mientras que las otras cinco en la costa del Pacífico las recibían de un reloj USN ubicado en Mare Island. El formato era simple: todas las estaciones iniciaban la transmisión a las 1155 AM en punto, cinco minutos antes del mediodía. Los puntos eran transmitidos con un espaciado de 1 segundo y sin emitir en el segundo 29 y durante los últimos 5 segundos de los 4 últimos minutos. Durante el último minuto antes del

Ejemplar de libre circulacion

mediodía los puntos se suspendían 10 segundos antes del fin del minuto. Una línea prolongada era enviada exactamente a mediodía como marcador. En 1924 la NAA comenzó a operar en telefonía, ubicándose en la frecuencia de 690 kHz de la nueva Onda Media.
Las históricas torres de Arlington fueron desmanteladas en 1941 porque representaban un peligro para los aviones que aterrizaban y despegaban desde el nuevo aeropuerto de Washington.
El servicio horario del USNO fue sustituido durante la Segunda Guerra Mundial por el National Bureau of Standads pero la señal NAA no fue cancelada. Y desde 1961 ha sido asignada a la estación de VLF de Cutler (ME), que la USN utiliza para la comunicación con submarinos en inmersión.



Reloj atómico de cesio

La WWV

El National Bureau of Standards (NBS) fue creado en 1901 y se involucró en la investigación de la radio a partir de 1905. En un principio las investigaciones se centraron en el desarrollo de patrones horarios y sólo posteriormente este Ente se ocupó también de la propia transmisión mediante la creación de la mítica WWV. Las transmisiones de WWV comenzaron en mayo de 1920 desde Washington DC, en la frecuencia de 600 kHz. Algo curioso, las primeras transmisiones se realizaron los días viernes de 2030 a 2330 y ¡se trataba de música!. Los 50 W de la estación podían ser escuchados en un radio de 40 km. Después de la fase experimental siguieron otras transmisiones, pero desde fines de 1922 se decidió que el objetivo principal de la estación debía ser la transmisión de señales de patrones de frecuencia que sirvieran de referencia para todas las otras estaciones de broadcasting de la época. Desde marzo de 1923 la WWV comenzó a transmitir en base a un programa semanal en frecuencias comprendidas entre 125 y 2000 kHz, Se aseguraba que la precisión de la frecuencia era "mejor que 3 Hz". En los primeros días la transmisión fue regulada utilizando un ondímetro el que, a su vez, era controlado por el Bureau of Standards inmediatamente antes de de ser enviado a la estación.
Este procedimiento algo engorroso no duró mucho y pronto los nuevos osciladores a cuarzo se convirtieron en estándar de frecuencia. En 1927 se instaló, con temperatura cuestionada, un cuarzo que oscilaba en 50 kHz. En los años '20 las estaciones de radio eran cada vez más numerosas en los Estados Unidos y la industria necesitaba un patrón de frecuencia cada vez más confiable. Para satisfacer las necesidades cada vez más sofisticadas de la industria de la radio en los EE.UU., la WWV aplicó mejoras continuas a través del tiempo, como la adición de nuevas frecuencias de transmisión, lo que aumentó el área de cobertura y mejorando la precisión de sus normas lo que permitió, en los años '30, bajarla a menos de 1 parte por millón. Recién en 1937 la WWV inició también la emisión de señales horarias, pero se trataba de de los segundos no sincronizados, información que la USN proporcionaba ya hacía muchos años informando el estándar nacional horario. Sólo a partir de 1944, debido a que la USN estaba involucrada en la II Guerra Mundial, la MMV fue autorizada por el USNO a transmitir los segundos sincronizados. Los famosos anuncios fonéticos que hoy todos conocemos comenzaron en enero de 1950. A partir de 1960 la WWV como otras estaciones de horario y frecuencia fueron controladas mediante el patrón atómico.
Desde 1966 la WWV está instalada en Fort Collins (CO) y continua transmitiendo horario y patrones de frecuencia en 2,5, 5, 10, 15 y 20 MHz. Su estación hermana WWVH comenzó las operaciones desde Hawaii en 1948 y en fonía a partir de 1964. La WWVH comparte las mismas frecuencias que la WWV, excepto en 20 MHz y, a menudo se escuchará a las dos, especialmente temprano en la mañana en 15 MHz. La WWVH es reconocible por la voz femenina, mientras que la WWV es emitida por voces masculinas. Para evitar la superposición, WWVH inicia la transmisión vocal con voz femenina 15 segundos antes del fin del minuto, mientras que la WWV comienza con voz de hombre 7 minutos antes del fin del minuto.

¿Y en Argentina? LOL... LOL... LOL...

Hasta el año 1894, la hora de Buenos Aires era difundida a nivel local por las iglesias y entidades públicas, pero no existía una norma oficial que regulara el pro-

Ejemplar de libre circulacion

Edificio del Observatorio Naval Buenos Aires, en Costanera Sur

cedimiento para su determinación. En agosto de 1894, el gobierno estableció como hora oficial para los ferrocarriles nacionales la que correspondía al meridiano del Observatorio Nacional de Córdoba, para luego, en septiembre del mismo año, disponer que esa hora fuera adoptada por las oficinas públicas del país.

En febrero de 1920, se estableció, también por decreto, la adopción del Huso horario de cuatro horas al oeste del meridiano de Greenwich, y en mayo de ese año, adhiriendo el país al Sistema Internacional de Husos Horarios, se corrigió la diferencia que existía con la hora correspondiente a la longitud del meridiano del Observatorio de Córdoba.

El 12 de noviembre de 1923, finalmente, el Poder Ejecutivo decretó que la hora oficial de Buenos Aires sería la determinada por el Observatorio de la Armada, el que debía también mantener actualizado el reloj de la torre instalada en la Plaza Británica, en Retiro. Desde entonces, el Observatorio Naval Buenos Aires es responsable de determinar y conservar lo que fue en principio la hora de Buenos Aires y que después pasó a denominarse como Hora Oficial Argentina.

Desde el año 1920, se sucedieron diferentes husos horarios adoptados para determinar la Hora Oficial, con variaciones estacionales establecidas por razones económicas y ambientales.

Desde 1945 se sucedieron precisos relojes de cuarzo que dieron paso luego a los relojes atómicos de cesio. En el año 2006, el Observatorio Naval, incorporó un nuevo reloj atómico patrón, un receptor satelital de origen alemán con su correspondiente software que, operado continuadamente elevará la precisión de sus comparaciones a un nanosegundo (un mil millonésimo de segundo). Su margen de corrección es de 1 segundo cada 3000 años.

Acerca de la transmisión radial de la hora en la Argentina, la señal distintiva de la estación del Observatorio Naval Buenos Aires es LOL, y actualmente transmite los días hábiles de 11:00 a 12:00 hora local en la frecuencia de 10 MHz con una potencia de 2 KW en antena, con portadoras moduladas en 1000 y 440 Hz alternativamente.

Los intervalos de modulación son de 3 minutos sobre 5 minutos, iniciando en todos los minutos múltiplos de cinco, excepto en los 55 minutos, intervalo destinado a señal horaria especial de precisión. Durante toda la señal emite un top de cinco milisegundos de duración en cada segundo, excepto en los segundos 59 en que se suprime. El top consiste en la emisión de 5 ciclos de una modulación de 1000 Hz. El intervalo entre la iniciación de dos tops consecutivos es de un segundo de tiempo atómico, con una precisión del microsegundo.

Al inicio del cuarto minuto, emite en CW la señal distintiva LOL tres veces, y al finalizar el quinto minuto de cada período, se anuncia el origen de la señal con la frase "Observatorio Naval Argentina", seguida por el anuncio de la hora y minuto exacto correspondiente al inicio de los próximos 3 minutos del tono siguiente…

…aún hoy, en la voz de Iris Guaglianone, ganadora del concurso organizado por la Unión Telefónica en 1943, grabada en los estudios de Argentina Sono Film.

Ejemplar de libre circulacion

"X" DE X-RAY - "O" DE OSCAR

UNA ANTENA ORIENTABLE PARA LA RECEPCION DE HF CON SENTIDO CONMUTABLE

PARTE II

Por Eric Nichols, KL7AJ

Una objeción posible al uso de antenas de polarización circular (PC) para HF sea el hecho que requieren una superficie de terreno algo mayor que otras, al menos para transmisión. Sin embargo, podemos sacar ventaja de las propiedades de propagación de la antena PC en HF, simplemente utilizándola para recepción. Vamos a describir una antena simple, semi-compacta (V invertida cruzada) para 15 MHz, así podrá demostrar la propagación X y O utilizando la señal de WWV como generador de prueba. Una vez que vea cómo funciona esto, es probable que desee modificar la antena para su banda favorita, o incluso varias de ellas.

Es sencillo construir una antena PC para HF con una discriminación de 30 a 35 dB entre las onda de un sentido de rotación y otro. Hay dos factores que determinan que tanta discriminación es posible obtener. Primero: debe tener un cambio preciso de fase de 90 ° entre los dos dipolos cruzados. En segundo lugar, la señal tiene que llegar en el eje. Para una antena de PC el ángulo correcto de llegada es perpendicular al plano que contiene los dos dipolos.

Sin embargo, si la rotación no está idealmente orientada, usted todavía puede obtener la discriminación útil entre los modos, lo que es suficiente para demostrar que de los modos X y O existen. De hecho, una antena rotable horizontal a una altura razonable, es capaz de separar las señales de los modos X y O en la mayoría de los ángulos de llegada que es probable que encuentre.

UNA PEQUEÑA GEOMETRÍA

Es algo curioso que la antena horizontal rotable (dos dipolos cruzados horizontales alimentados con 90 grados eléctricos separadamente) transmita y reciba una señal omnidireccional con polarización horizontal de los bordes. Es decir, radialmente de la antena. Mirando hacia abajo, usted tendrá una antena ideal polarizada circularmente. Esto no es demasiado difícil de visualizar si usted tiene alguna experiencia con el modelado NEC de antenas. Para un dipolo simple, por supuesto, la polarización no está definida fuera de los extremos. Además, cualquier dipolo tiene la mayor sensibilidad de polarización para las señales que llegan de costado, con una menor sensibilidad progresiva para las señales que llegan fuera del eje.

Esta antena rotatoria puede ser modificada en forma de V invertida con un pequeño sacrificio de rendimiento; de hecho, en general puede tener una sensibilidad poco mejor en para las señales de ángulo bajo. En el observatorio HIPAS, tuvimos una gran variedad de tales antenas, así como unas cuantos portátiles para los estudios de propagación. Esta configuración sólo necesita un apoyo de alto, y no tiene por qué ser demasiado alto. En el observatorio HIPAS (HIgh Power Auroral Stimulation), tuvimos una gran variedad de tales antenas, así como unas cuantos portátiles para los estudios de propagación. Esta configuración sólo necesita un apoyo alto, aunque no tiene necesidad de ser demasiado alto.

TIC-TAC GRATIS

La mayoría de los aficionados saben un poco acerca de WWV (WWV es la señal distintiva del National Institute of Standards and Technology), pero rara vez disfrutan de todo lo que tienen para ofrecer esas estaciones. Ver tf.nist.gov/timefreq/stations/wwv.html (aquí verán el por qué de este título) para conocer más acerca de las oportunidades que ofrecen, ya que hay allí un montón de información interesante. Debido a que las señales WWV están bien definidas, son un generador de prueba ideal para nuestro X y O demostraciones. Es conocida la exactitud de la frecuencia de WWV, pero más allá de eso, las características de radiación son también bastante precisas. WWV transmite una señal omnidireccional ideal, con polarización vertical, con un muy estricto control de la potencia efectiva irradiada (ERP).

En 15 MHz, la onda de superficie real de WWV se atenúa con bastante rapidez. A menos que viva en su patio trasero, usted no tendrá que preocuparse demasiado con ella. También, como con cualquier antena vertical, hay un cono de silencio sustancial directamente sobre ella, por lo que no irá demasiado lejos por mal camino si le toca estar en la zona de incidencia casi vertical (NVIS) de la onda reflejada.

Los "tics" de 1 segundo transmitidos por WWV son de particular interés, ya que nos dan información fidedigna sobre propagación diferencial. Incluso con una antena de recepción de polarización lineal se pueden ver las dos reflexiones independientes de los "tics" con un osciloscopio puente a través de la salida de audio. (Con una configuración un poco más sofisticada, utilizando un osciloscopio de doble trazo y dos antenas de PC, una para cada sentido, se puede medir con precisión la diferencia en tiempos de tic para el X y el modo O. En cualquier caso, los "tics" nos dan un gran tiempo de marcación para la demostración de X y O.

Ejemplar de libre circulacion

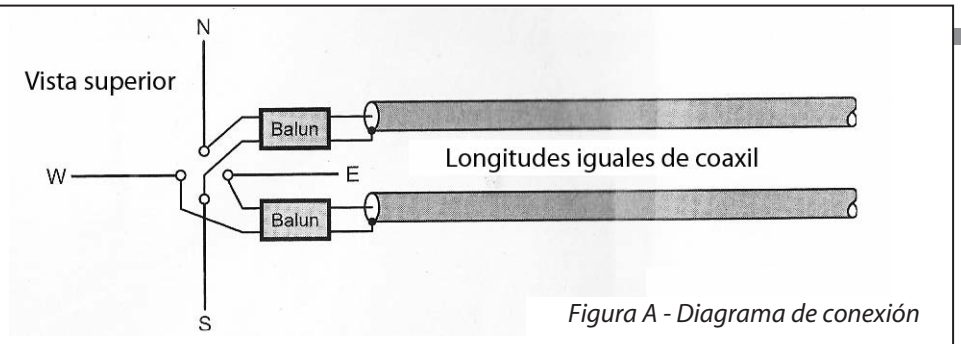


Figura A - Diagrama de conexión

TAN SIMPLE QUE HASTA UN PRINCIPIANTE PUEDE HACERLO

La construcción real de una V invertida de PC para 15 MHz es tan sencilla como para ser trivial. Usted puede modificar el diseño básico que se describe adaptándolo a los materiales disponibles. Por lo único que debe preocuparse es por la simetría.

Para el mástil central es conveniente el uso de un caño de PVC de 6 metros. Las cuatro medias "V" actúan como cables de retención. Para 15 MHz, es deseable que cada media "V " tenga unos 5 metros de largo. El largo exacto no es crítico, pero debe cuidarse que cada una de las dos "V" sean idénticas (ver figura A). Cada una de las "V" debe cruzar a la otra a 90°Deben hacerse bajar del mástil en el mismo ángulo, 45 º es una buena opción, pero no demasiado crítica. Sólo asegúrese de que todos los elementos sean iguales. Utilice suficiente cuerda o cable en el extremo inferior de las Vs" para llegar a unas estacas clavadas en tierra. Una vez más, asegúrese de que las estacas estén a la misma distancia del mástil, de forma que los ángulos sean iguales. En la punta de cada una de las "V" se debe instalar un balun, puede ser cualquiera siempre y cuando ambos sean iguales.

AHORRO DE FASE

Una vez que haya construido su antena en "V" cruzada simétrica, sólo hay una cosa fundamental, el enfasado 90° progresivo. Esta antena resultará más confiable (y verificable), si realizan dos tramos de coaxial en el shack. De esta forma es mucho más fácil cambiar de frecuencias cuando se desee y al mismo tiempo hace más fácil tener acceso para varios instrumentos de medición.

Se debe cortar un pedazo de coaxial de un cuarto de onda (para 15 MHz) para la sección de fase.. Una vez cortada la sección de enfasado, sólo debe añadirse en serie a una de las líneas de transmisión, y luego las dos líneas de alimentación en un cable coaxial T. La salida de la T va al receptor. Para seleccionar entre los modos X u O insertar la sección de serie en la línea de transmisión opuesta. Finalmente, se puede construir alguna clase de interruptor para este o utilizar de un par de relés coaxiales. (Los interruptores diodo PIN son muy útiles para esto también, y le permitirán hacer muy rápida conmutación de X y O para para algunos experimentos interesantes)

Aunque no es imprescindible a efectos de demostración, en la investigación de la ionosfera es una práctica habitual para orientar la antena con el norte magnético. Es recomendable identificar claramente las líneas de transmisión NS (Norte-Sur) y EO (Este-Oeste) dentro del shack si decidimos alinear nuestra antena. Sin embargo, más importante que la orientación magnética, es el enfasado relativo EO y NS. Los brazos E y N deben ser conectados al conductor central de la línea de transmisión, mientras que los brazos O y S deben conectarse al blindaje. Si se está utilizando un balun de voltaje, las terminales norte y este del mismo deben corresponderse. Si hay diferencia del 90 ° con respecto a la SE, con esta polaridad, el resultado será la PC hacia la derecha (modo O en el hemisferio norte). Por cierto, esto se invierte si se transmite a través de la formación. Por cierto, esto se invierte si se transmite a través de la formación.

LA PRUEBA

Con toda probabilidad, la señal del modo O será un poco más fuerte, con todas las cosas en igualdad de condiciones. Como WWV transmite una señal omnidireccional, probablemente no será fácil discriminar muy bien el sesgo del acimut. Sin embargo, en los ángulos bajos habrá una gran diferencia en la distancia entre los modos de X y O. Si se tiene acceso a una digisonda local, se puede hacer una conjetura sobre cómo llegará a su ubicación el modoX o el O (ver ulcar.uml.edu/slist.htm). Cuanto más cerca se vive a WWV, más probable será recibir el modo O, asumiendo que se está cerca de la frecuencia máxima utilizable (MUF). Si WWV está a una larga distancia, es más probable que se esté recibiendo el modo X, por lo menos en el primer salto.

La mejor manera de saber cómo son las cosas en su lugar es la siguiente: Sintonice WWV con sólo la antena NS conectada. Tenga en cuenta la intensidad de la señal. Cambie a la antena de la SE. Si todo está funcionando razonablemente bien, la intensidad de la señal debe ser casi idéntica.

Al conectarse ambas antenas la señal debe aumentar 3 dB o caer precipitadamente. Si se aumenta 3 dB, se sabrá que el sentido de polarización se ajusta a la forma de la onda incidente. Si cae, significa que se está en la polarización errónea, al menos para ese modo.

No se conforme con nuestra palabra, constrúyala y verá. La sorpresa no es tanto porque se trata de una gran antena en muchos aspectos, sino porque existe una gran diferencia de sensibilidad entre los modos.

Ejemplar de libre circulacion

PARA SONAR BIEN EN EL AIRE

AJUSTE LOS CONTROLES DE AUDIO DEL EQUIPO

Por Joel Hallas, W1ZR

Muchas cosas buenas pueden realmente ser malas. Ajuste su transceptor de SSB con los niveles de audio adecuados.

Las transmisiones en SSB se basan en el uso de amplificadores lineales, los que producen en la salida un incremento de la señal de entrada. Este tipo de amplificador, en el caso ideal, no produce nuevas señales en el proceso, sólo una versión más grande de lo que recibe. Hasta aquí todo bien, pero ¡es difícil encontrar amplificadores ideales!

Los amplificadores reales, en cambio, proporcionan una señal amplificada junto con cierta cantidad de productos de la distorsión. Todos los amplificadores reales son diseñados para operar dentro de un rango lineal en el cual los productos de la distorsión cumplen con el estándar de diseño. Si la señal de entrada del amplificador excede los límites de la escala lineal, los productos de la distorsión aumentan rápidamente. La distorsión puede tomar muchas formas, pero las dos que se observan comúnmente son:

- La producción de elementos de la señal fuera del canal que interfieren con otros usuarios del espectro.

Estos productos se presentan como ruido de perdigones que a menudo se escucha en las bandas de aficionados. Para describirlo, con frecuencia se utiliza el término "splatter" (salpicadura).

- Distorsión audible que hace que su señal sea difícil de comprender.

La *figura 1* muestra el espectro de transmisión de un transmisor de SSB ideal, enviando dos tonos al mismo tiempo, los que representan los componentes de sus palabras. La *figura 2* muestra el espectro de un transmisor comercial con un espectro real. Todas las líneas adicionales representan productos de distorsión de intermodulación generados dentro del transmisor al tratar de amplificar linealmente los dos tonos. En un transmisor real con una entrada de micrófono habría muchos más componentes de la frecuencia deseada y todas las combinaciones de ellos y sus armónicas darían lugar a muchos productos de la distorsión. Si los del canal están más de 30 dB por debajo del máximo de la señal, no puede ser demasiado sensible. Si la salida de productos de canal se redujeron 50 dB desde el pico de una estación será recibido en S9 +50 dB, sin embargo, los productos en el canal siguiente estarían en S9 - lo que no es un buen vecino, pero bastante típico de un transceptor adecuadamente diseñado. Subir la ganancia para que los productos sean más fuertes lo convertirán rápidamente en alguien impopular.

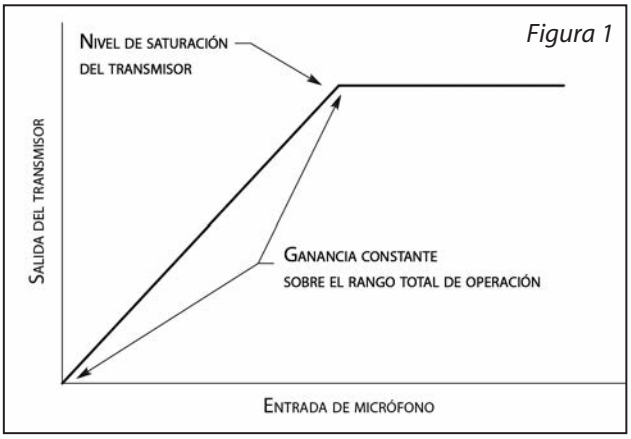


Figura 1

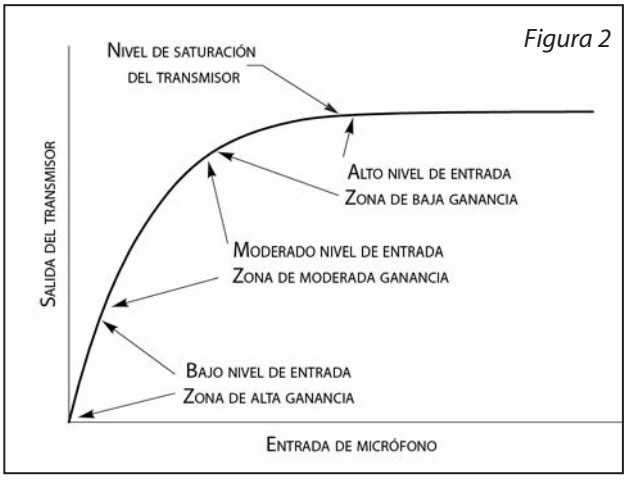


Figura 2

Ejemplar de libre circulacion

¿Pero no la distorsión de mi señal?

Usted compró un transceptor construido de acuerdo a las reglas de la técnica SSB -¿cómo pudo pasarle esto a usted? A menudo es el resultado de que el operador malinterpreta el medidor de potencia de salida. Oprima el manipulador en el modo CW y el medidor de potencia de salida de su transceptor de 100 W mostrará 100 W, como era de esperar. Hable por el micrófono del mismo equipo y el medidor de potencia mostrará 10 W. ¿Qué pasó con los otros 90 W por los que usted pagó?
El problema es que los 100 W es una especificación de salida "peak envelope power", decir PEP. PEP se refiere a la potencia media de RF que sucede durante el pico en forma de onda de la voz, estos picos no duran lo suficiente para la mayoría de los instrumentos los registren, aunque se pueden ver en un osciloscopio o en el S-meter de un receptor con control automático de ganancia (AGC), diseñado para SSB.

El Control Automático de Nivel o ALC

La mayoría de transceptores de SSB actuales incluyen control automático de nivel: el ALC que es una función del circuito destinada a reducir la ganancia del micrófono de forma automática si la entrada es demasiado fuerte. Esto puede ser muy útil para la reducción de las salpicaduras, pero, como con la mayoría de los sistemas de protección, no siempre tan bueno como desearíamos. En primer lugar, todos los sistema de control automático tienen un tiempo de respuesta limitada y una parte puede pasar y causar salpicaduras hasta que el sistema de control las captura. En segundo lugar, para operar rápidamente, tienden a actuar más como un limitador duro y esto puede dar lugar a un sonido distorsionado que hace difícil de entender el habla.
El ALC se utiliza también en algunos amplificadores lineales, de los cuales en algunos casos se provee una conexión que detecta la señal del ALC del amplificador que retorna al transceptor, para reducir la ganancia. Esto es efectivo siempre y cuando ambos sean compatibles, porque no todos los fabricantes de amplificadores utilizar el sistema, sin embargo, los que sí lo emplean pueden tener diferentes características de operación con los transmisores de otro fabricante.
Si su amplificador lineal no tiene ALC, o si lo tiene usted no lo ha conectado, o si no es compatible, existe otro modo de evitar su sobrecarga. Asegúrese de que la salida del transceptor no exceda nunca de salida máxima del amplificador, esto no suele ser un problema. Algunos amplificadores, sin embargo, logran la máxima potencia con un nivel de unidad de tal vez 60 W PEP, pero métale al amplificador 100 W PEP ¡y tendrá salpicaduras!
Tenga en cuenta que esto no será evidente en su instrumento de medición si lee la potencia media, pero va a suceder durante los picos de la voz. Tenga en cuenta también que si su amplificador es de un nivel cercano al límite legal, hay una buena chance de que los picos de salida excedan los 1500 W, por lo que incurriría en una infracción de las normas vigentes.
Para asegurarse que esto no suceda, ponga el control de salida de potencia del transceptor a una menor potencia que la máxima de salida del amplificador. Generalmente, al oprimir la llave de CW se genera una señal adecuada para el ajuste. Ésta es una buena idea, incluso si usted tiene el ALC entre el amplificador y el transceptor, pero si usted no puede acordarse de hacerlo cuando utiliza el amplificador, otra opción es utilizar un atenuador entre los dos.
Configuración de los controles de audio para señale con gran calidad de sonido.
Los aficionados que quieran un buen sonido en el aire no recurren al ALC para configurar el audio, lo que sería algo similar a considerar que la cena está lista guiándose por la alarma de humo. Es mejor utilizar los controles de audio disponibles para obtener una señal de calidad y dejar que el ALC entre en juego sólo en situaciones difíciles. La mayoría de los transceptores tienen dos controles de audio: Transmit Audio Level o en algunos casos Mic Gain y otro llamado Compression o Compression Level.

El Control de Ganancia del Micrófono (Mic Gain)

El Control de Ganancia actúa, en cierta medida, como el control de volumen de un receptor, la diferencia es que ajusta el nivel de la señal cuando su micrófono entra en el transmisor. Esto a menudo pone a la gente en problemas, porque si la estación corresponsal está teniendo problemas para escuchar hay una tendencia a hablar más alto o bien subir la ganancia del micrófono - lo que puede dar lugar a que las señales del lineal salgan de rango. Ahora usted tiene distorsión. Esto puede o no producir splatters, dependiendo de la efectividad de su ALC, pero seguramente resultará en una señal distorsionada difícil de comprender.
Lea el manual de instrucciones de su equipo para ver cómo utilizar el Mic Gain, en él encontrará recomendaciones específicas tales como "ajuste el Mic Gain mientras habla con su voz normal hasta que el valor del indicador de ALC muestre un valor de menos de 3, excepto en ocasionales picos de voz" Asegúrese que mientras hace esto, el micrófono esté a la misma distancia de su boca que cuando usted opera.

Ejemplar de libre circulacion

El Control de Compresión

Los primeros transceptores tenían incluido el Mic Gain, pero los productores de equipos vieron que los fabricantes de grabadores de cinta ofrecían un compresor de voz externo que prometía un "incremento en la potencia de la voz". Esto se lograba por el ajuste automático de la ganancia del accesorio de compresión para compensar los cambios en el nivel de la señal de micrófono que recibía, aumentando la ganancia durante los períodos de voz baja y reduciéndola cuando se incrementaba. Esto servía para que aumentar la potencia media, mientras se mantenía de la potencia pico del pico, esto fue realmente un incremento de la "potencia de voz".

Los fabricantes de equipos de radio volvieron a incluir el control de compresión en los transceptores, llamándolos de diferentes formas e instalándolos en diferentes partes del transmisor (algunos eran algo más efectivos que otros), pero en general se refieren a ellos como "procesadores de voz" o "compresores de voz".

La compresión puede aumentar la ganancia del transceptor en momentos en los que usted habla en voz baja para incrementar la potencia media. Esto puede hacer que el transmisor suene casi como si no estuviera comprimido, pero se ejecuta con dos o tres veces la potencia de pico, lo que no es un mal negocio. La compresión es una acción muy parecida a tener un segundo operador con una mano en el control de ganancia de micrófono. Su asistente electrónico incrementa la ganancia cuando usted no está hablando en voz muy alta y la reduce cuando usted la eleva.

Los resultados de este sistema se muestran en la comparación de las *figuras 3 y 4*. La *figura 3* muestra la envolvente de RF detectada en un transmisor de SSB sin compresión. La misma voz, grabada, fue empleada también en la *figura 4* con la compresión activada. Está claro en la figura que se está entregando potencia adicional en los períodos no pico, aunque el nivel máximo es el mismo de 100 W.

¿Puede la compresión hacer esto bien?

La compresión funciona bien, pero también tiene sus límites. Si es demasiado alta, su voz siempre sonará con la misma amplitud, reduciéndose la inteligibilidad y será Incluso algo monótona. Otros problemas se presentan cuando usted no está hablando. En ese caso la ganancia se incrementa de manera significativa, por lo que la TV en la habitación de al lado llegará bien fuerte y claro, o el ruidoso ventilador del amplificador de repente sonará como un túnel de viento, lo que puede ser muy desconcertante para el que oye en el otro

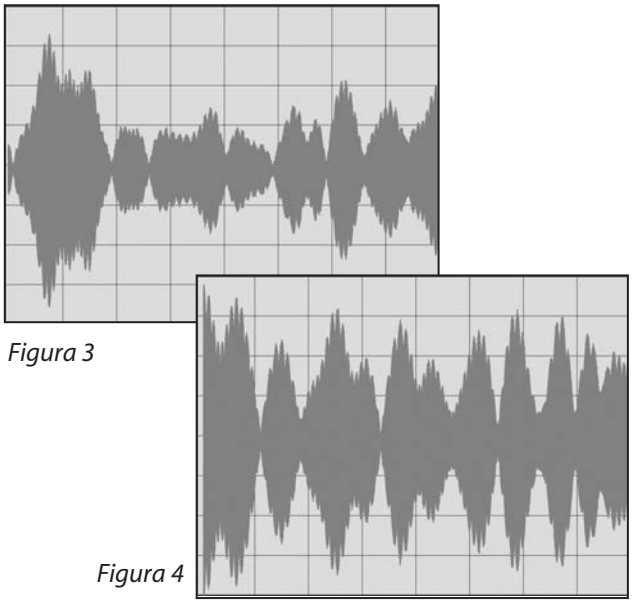


Figura 3

Figura 4

extremo. Problemas cada vez más graves se producirán si los niveles son demasiado altos. Si lo picos de su voz, sin compresión, producen splatters debido a que tiene demasiada ganancia en el sistema, por lo menos esto no va a suceder muy a menudo. Con la compresión, es probable que suceda mucho y puede haber salpicaduras y productos de la distorsión de arriba a abajo de la banda ¡todo el tiempo que esté transmitiendo! Además de hacer que sus vecinos de frecuencia se enojen, esto es ilegal de acuerdo a las normas vigentes.

Compruébelo usted mismo

Tómese algunos minutos para escuchar en una de las más populares bandas de fone y podrá escuchar todas las posibles combinaciones del uso apropiado o inapropiado de compresor y de y del ajuste del nivel de ganancia del audio.

Ahora, tome el manual de su transmisor y utilice los controles del Mic Gain y del Compresor como el fabricante lo sugiere. Pase un tiempo calentando su carga fantasma, escuchando música (con auriculares) en otro receptor con su ganancia de RF baja para evitar una sobrecarga (un receptor con sobrecarga puede sonar muy parecido a un transmisor saturado) y experimente con el ajuste. Tome nota de la potencia media en el medidor de salida, y si usted no cree que el equipo esté entregando 100W PEP, compre un medidor de pico para poner su mente en claro. Encienda el televisor en la habitación contigua y vea que sucede con el audio cuando hay demasiada compresión. Cuando piense que lo tiene todo listo haga algunos contactos con amigos que saben cómo suena y preste atención a su opinión. Lograr estos dos controles correctamente hará una gran diferencia en la forma en que su estación suene en el aire.

Ejemplar de libre circulacion

NUEVA DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO

Informamos a todos los asociados, que para gestiones de carácter administrativo, tales como consultas o reclamos de tesorería, estados de cuentas, comunicaciones de pagos, etc., y con el fin de agilizar y optimizar su respuesta, el RCA ha habilitado la siguiente dirección de correo electrónico:

administracion@lu4aa.org

PAGO DE CUOTAS

Señor Asociado:

Recuerde que para el pago de sus cuotas sociales y del Seguro de Antena dispone de las siguientes alternativas:

• Cheque. Giro Postal (no telegráfico).

• Débito Automático con tarjetas de crédito Visa y MasterCard.

• Interdepósito en la Cuenta Corriente del Banco de la Provincia de Buenos Aires N° 4001-21628/9
Recuerde que al efectuar un interdepósito en este Banco debe agregar a su pago la suma que el mismo percibe en concepto de comisión.

• Transferencia entre cuentas CBU 0140001401400102162896.

• Depósito en la Cuenta Corriente del Banco Galicia N° 843-1-153-3

• Transferencia entre cuentas CBU 0070153820000000843133.

AYUDENOS A MANTENER LA EFICIENCIA EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS
ABONE SUS CUOTAS SOCIALES Y DE SEGURO DE ANTENAS EN TÉRMINO

Ejemplar de libre circulacion

Laborde & Cia.

368, S. Martín, 374 - Buenos Aires

Unión Telef. 192 y 3995, Avenida - Coop. Telef. 3398, Central

ÚNICOS REPRESENTANTES de los **TELÉFONOS ERICSSON** (de STOCKOLM), de FAMA UNIVERSAL

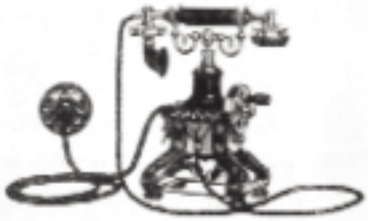
PARA:

Líneas Simples,

Dobles

y

Batería Central.

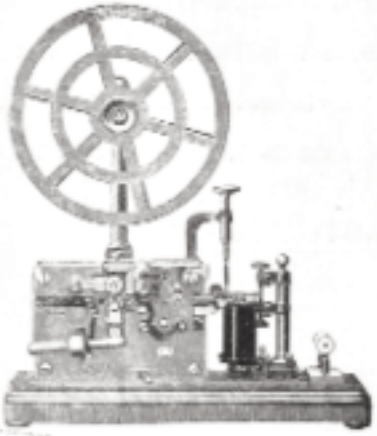


CONMUTADORES para oficinas centrales. — **CAMPANILLAS** auxiliares.
PARARRAYOS de todas clases. — **ACCESORIOS** y piezas de repuesto.

Proyectos, Planos y Presupuestos
para grandes instalaciones telefónicas urbanas, interurbanas y para el campo.

Aparatos telegráficos ERICSSON

Sistema MORSE



ACCESORIOS

TRANSLADADORES — RELAIS — RECEPTORES

Alambres de bronce silicioso de gran conductibilidad

MANIPULADORES para aficionados y profesionales

PARARRAYOS - AISLADORES

Materiales generales

CAMPANILLAS ELÉCTRICAS

GRAN SURTIDO

Formas y Tamaños varios

— oo —

CENCERROS - TIMBRES - RUSAS

para cortas y largas distancias

TRANSFORMADORES

ELÉCTRICOS

en sustitución de las pilas de
220 volts alternada á 3, 5 y 8 volts

PILAS HELLESEN

SECAS

Las de mayor rendimiento y duración

PILAS

LECLANCHÉ, BUSSEN, GRENET, etc., etc.

ACUMULADORES

de todas capacidades y tamaños

Ejemplar de libre circulacion

ICOM

Transceptores Amateur

Lo mejor en Portátiles y Móviles

IC-T70A *Transceptor Doble Banda*

- Operación 2M / 70CM
- Frecuencia: 136–174 (VHF), 400– 479 (UHF)
- Rango garantido: 144–148MHz, 430–440MHz
- Construcción reforzada (IP-54 / MIL-STD810)
- Potencia: 5W (Alta / Media / Baja)
- VOX incorporado.TOT.
- Batería de larga duración.
- Función de ahorro de energía.
- 302 canales de memoria.
- CTCSS / DTCS incorporado.

Rugged MIL-STD 810

IP54

IC-2200H *Transceptor Móvil*

- Potencia de salida: 65W.
- Cobertura de frecuencia: Rx **(AM - FM)** 118-174MHz / Tx 136-174MHz.
- Número canales de memoria: 200 (+ 1 canal de llamada y 6 límites de banda).
- Dynamic Memory Scan (DMS): Con un total de 207 canales alfanuméricos.
- Operación CTCSS y DTCS estándar.
- Compatible para conexión a receptores GPS (NMEA 0183).
- Graba mensajes de hasta 20 caracteres. Efectúa una llamada utilizando uno de sus indicativos (Call Sign) ó una llamada de CQ previamente grabada.

Av. Córdoba 4860 - Buenos Aires - Argentina

MULTIRADIO S.A.

011 4779-5555 info@multiradio.com www.multiradio.com

Ejemplar de libre circulación