RCA

Revista del Radio Club Argentino

Sociedad Nacional Miembro de IARU · Sociedad Nacional Miembro de IARU · Sociedad Nacional Miembro de IARU · Sociedad Nacional Miembro de IARU · Sociedad Nacional Miembro de IARU

Nº 69 - octubre de 2012

www.lu4aa.org

91 Años

4º Jornada Radial Ferroviaria Argentina

10 NOV

Desde su creación en el año 2003 hasta hoy, el Diploma Estaciones Ferroviarias del RCA se ha consolidado en nuestro país, como la opción preferida a la hora de programar actividades radiales al aire libre. *Página 2*

2012 IARU HF World Championship

El Radio Club Argentino participó el pasado día 14 y 15 de julio de la Edición 2012 del IARU HF World Championship.
En esta competencia de carácter mundial participan las Socidades Nacionales que integran la Unión Internacional de Radioaficionados (IARU), como así también la comunidad de radioaficionados en general. *Página 6*

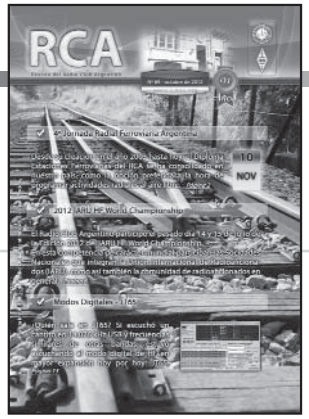
Modos Digitales - JT65

¿Quién sale en JT65? Si escuchó un cantito en 14.076 kHz USB y frecuencias similares de otras bandas, estuvo escuchando el modo digital de HF en mayor expansión hoy por hoy: JT65. *Página 15*

Revista Institucional del Radio Club Argentino exclusiva para Socios.

Ejemplar de libre circulacion

SUMARIO



OCTUBRE 2012 NÚMERO 69

1 Sumario.

2 4º Jornada Radial Ferroviaria Argentina. *Por Oscar Perez, LU7ADC.*

4 Llegan las tormentas ionosféricas. *Por Salvador Domenech, EA5DY.*

6 2012 IARU HF World Championship. *Por Diego Salom, LU8ADX. Team Leader, IARU Contest.*

9 Consejos sobre DX para las "LITTLE PISTOLS". *Por Robert S. Logan, NZ5A.*

12 La operación en "SPLIT" no es difícil.

13 Lo siento, OM… usted no está en el. *Por Steve Sant Andrea, AG1YK .*

15 ¿Quién sale en JT65?. *Por Steve Ford, WB8IMY.*

16 La Revista Telegráfica. y el Siglo XX. *Por Javier Albinarrate, LU8AJA.*

Revista del
Radio Club Argentino

ISSN 1514-9706 / RNPI 278.119

Publicación institucional
Propiedad del
RADIO CLUB ARGENTINO

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

Coronel Pagola 3618 - C1437IXB
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina
Tel./Fax (54) 011-4911-5868

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

OCTUBRE 2012 NÚMERO 69

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.

Impreso en Agencia Periodística CID
Av. de Mayo 666- CP/1804 – CABA
Registro de Propiedad Intelectual
Nº 5027533

Ejemplar de libre circulacion

4º Jornada

Radial Ferroviaria Argentina

Por Oscar Perez - LU7ADC

El Radio Club Argentino, Ferroclub Argentino y Asociación Amigos del F.C. Gral. Belgrano invitan a todos los radioaficionados y Radio Clubes del país a participar de la 4º Jornada Radial Ferroviaria Argentina, que se llevará a cabo el próximo día sábado 10 de noviembre de 2012.

Desde su creación en el año 2003 hasta hoy, el Diploma Estaciones Ferroviarias del RCA se ha consolidado en nuestro país, sin lugar a dudas, como la opción preferida a la hora de programar actividades radiales al aire libre.

Coronado por el gran éxito de las primeras tres ediciones del evento, el programa Estaciones Ferroviarias sigue creciendo.

La Jornada Radial Ferroviaria nos permite disfrutar de la alegría de la radio al aire libre y revivir siquiera por un día, infinidad de lugares insospechados, con historia propia, muchos de los cuales no ha quedado casi testimonio.

¡Vamos! ¡Lo invitamos a sumarse!
¡Cada año somos más!
Colegas de las provincias que aún no tienen estaciones activas… ¡Anímense!
Sea desde una estación de tren o desde su radioestación, será una actividad al alcance de todos y una estupenda oportunidad para disfrutar de un día de radio al aire libre con colegas y amigos.

Bases

1. Fecha del evento: Sábado 10 de noviembre de 2012.

2. Participantes: Radioaficionados y Radio Clubes, individual o grupalmente.

3. Bandas operativas: Las asignadas al Servicio de Radioaficionados, con especial énfasis en las de 80m y 40m

4. Objetivo: Contactar con todas las estaciones que así lo deseen. No es un concurso. Es una buena oportunidad, también, para probar la propia capacidad, individual o grupal, de instalar una radioestación en campaña, frente a una eventualidad que así lo pudiera requerir.

5. ¿Cómo participo del evento desde una estación ferroviaria?

Simplemente eligiendo aquella desde la que me gustaría transmitir.

1. Si la estación elegida ya figura en el Listado Vigente de Estaciones Ferroviarias del RCA, el responsable de la operación solo tiene que informar por correo electrónico a lu4aa@lu4aa.org que participará del evento y la referencia de la estación.

2. Si la estación elegida no figura en el Listado Vigente de Estaciones Ferroviarias del RCA, significa que ninguna operación ha tenido lugar desde ella, por lo

Ejemplar de libre circulacion

cual el responsable de la operación tiene que solicitar la referencia correspondiente, enviando un mail a lu4aa@lu4aa.org con el nombre de la estación, ubicación, ferrocarril al que pertenece y condición de activa o inactiva.

Toda la información necesaria para participar del programa Estaciones Ferroviarias también se encuentra disponible en http://www.lu4aa.org/diplomas/ferroc.htm

6. Recomendamos visitar previamente la estación desde la cual se planea operar el día del evento. Si la estación está activa, será necesario contar con la previa autorización de su responsable.

Igualmente, tener en cuenta que en las instalaciones de muchas estaciones ferroviarias inactivas no abandonadas funcionan actualmente asociaciones civiles, organismos municipales, museos, etc., a los cuales es importante contactar previamente, no sólo para solicitar el permiso necesario sino también para aprovechar la oportunidad y contarles de nuestra actividad y de la importancia del evento.

7. El RCA mantendrá actualizado en forma permanente a partir de la fecha, el listado de estaciones participantes del evento en su sitio web, www.lu4aa.org .

8. Dirigir todas las consultas a lu4aa@lu4aa.org u opespeciales@lu4aa.org

Ejemplar de libre circulacion

LLEGAN LAS TORMENTAS IONOSFÉRICAS

Por Salvador Domenech, EA5DY

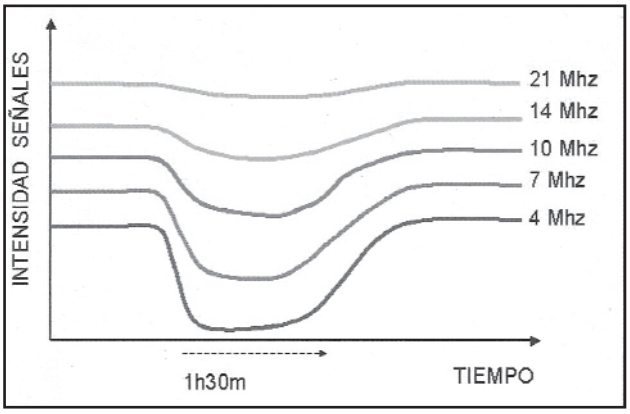
A medida que escalamos en la fase creciente del Ciclo Solar 24, disfrutamos de mejores condiciones de propagación en las bandas altas de HF. Sin embargo, se incrementará también la probabilidad de aparición de las temidas tormentas solares, que pueden llegar a ocasionar muy graves perturbaciones en la propagación, llegando incluso a bloquear completamente todas las bandas de HF. Resulta curiosa esta paradoja de poder sufrir pérdidas totales de propagación, a medida que esta va mejorando con la actividad solar.

La creciente actividad solar hace aumentar la probabilidad de que se produzcan grandes variaciones en la emisión de partículas y radiación electromagnética de alta energía que incide sobre la tierra. Estas variaciones súbitas de actividad producen serias perturbaciones en el equilibrio de la magnetosfera y la ionosfera. Cuando afectan a la ionosfera (capas superiores de la atmósfera que nos permiten hacer DX), producen las llamadas "tormentas ionosféricas", que ocasionan grandes cambios en la distribución de densidades de electrones y en el sistema de corrientes.

Las tormentas ionosféricas provocan fuertes cambios en las condiciones de propagación. Durante una de ellas, se puede experimentar un incremento espectacular del ruido en las bandas de HF, e incluso de manera notable en las de VHF, y puede debilitar las señales que lleguen a través de la ionosfera, incluso hasta hacerlas desaparecer por completo. Las señales que atraviesan los polos suelen ser las más afectadas, debilitándose sobremanera y acentuándose la característica distorsión o tableteo de los caminos de propagación que los cruzan. Dependiendo de la gravedad de la perturbación del campo geomagnético de la Tierra y la consiguiente perturbación de la ionosfera, la propagación puede quedar seriamente degradada o incluso bloqueada por completo, por períodos que van desde unas cuantas horas, hasta dos o tres días enteros antes de retornar a las condiciones normales previas a la tormenta.

Existen dos grandes tipos genéricos de perturbaciones solares que pueden acabar ocasionando una tormenta ionosférica y producir perturbaciones serias en la propagación por radio a larga distancia: llamaradas solares y eyecciones de masa coronaria (CME). Las llamaradas solares son gigantescas erupciones que liberan repentinamente enormes cantidades de energía, incluyendo emisiones de alta radiación en el espectro que va desde VLF hasta frecuencias de rayos X duros, pasando por emisiones de intenso ruido en HF y VHF. Si la situación de la Tierra respecto al Sol cae en la dirección de la emisión de la llamarada solar, la radiación de rayos X tardará apenas ocho minutos en recorrer los 150 millones de kilómetros que nos separan del sol, viajando a la velocidad de la luz. El repentino incremento de la radiación de rayos X recibida por las capas más bajas de la ionosfera producirá un inmediato aumento de la capacidad de absorción de radiofrecuencia en ellas, provocando una fuerte atenuación, que puede llegar incluso al bloqueo de la propagación.

Esta perturbación afectaría a todas las comunicaciones de HF en el lado iluminado de la Tierra por el Sol. Las señales de 2 a 30 MHz pueden desaparecer por completo. La última que recuerdo, del año 2001, durante el último máximo solar a plena luz del día durante un concurso internacional, me hizo salir al exterior a revisar si las antenas seguían en su sitio o si los cables coaxiles habían sido cortados. Una



La pérdida de señal es inmediata tras una llamarada solar de alta intensidad bloqueando completamente las señales en las bandas bajas.

Ejemplar de libre circulacion

perturbación ionosférica repentina de esta naturaleza puede durar hasta una hora entera, antes de volver a las condiciones originales. Entre 45 minutos y dos horas después del comienzo de la perturbación ionosférica, empiezan a llegar partículas de la erupción de masa solar. Estas partículas de alta energía son principalmente protones que penetran en la ionosfera a través de los polos magnéticos, donde se produce una intensa ionización en las capas bajas. Esta ionización produce una profunda absorción de las señales de HF que pretendan atravesar las regiones polares, que puede durar varios días más y suele producir, simultáneamente, unas espectaculares auroras boreales visibles desde latitudes elevadas.

Otro tipo de fenómeno solar que puede ocasionar serias perturbaciones, son las eyecciones de masa coronaria (CME). Estas emisiones se producen en los llamados agujeros coronarios, que son áreas de la corona solar con temperatura sensiblemente más baja que el resto de la capa más exterior del Sol (corona). Existen diferentes teorías que intentan explicar los mecanismos internos del Sol que los provocan y las emisiones de masa coronaria asociadas.

La materia expulsada a través de este agujero toma la forma de plasma, es decir, gas altamente ionizado compuesto de electrones, protones y partículas neutras que viajan a velocidades de hasta 1000 Km por segundo. El plasma forma parte del viento solar y puede afectar al campo magnético de la Tierra, pero solo si esta se encuentra en una posición respecto del Sol que cruce la trayectoria de la emisión. Actualmente no se dispone de la capacidad de predecir con suficiente tiempo cuándo el Sol puede rugir y emitir una perturbación capaz de ocasionar problemas graves de propagación.

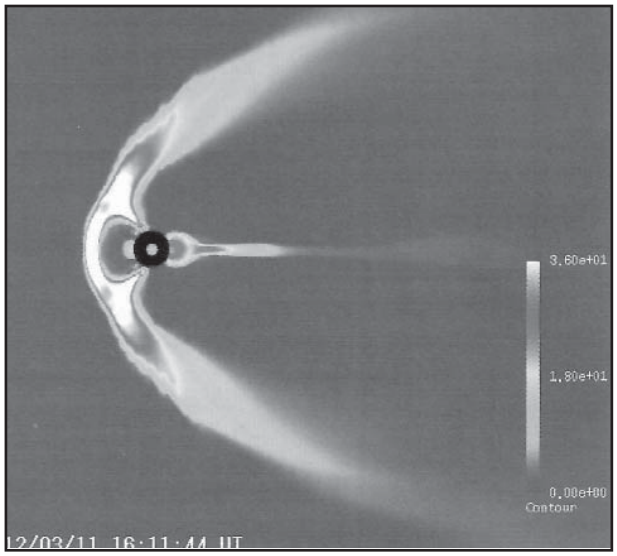
El satélite SOHO puede ayudar a determinar si una masa expulsada por el Sol se dirige hacia nosotros, y el

Aurora boreal observada en Canadá en febrero de 2012. Durante estas auroras, las condiciones en el último CQWW de 160m fueron miserables.

ACE, situado en una órbita a un millón y medio de kilómetros de la Tierra, puede dar alrededor de una hora de preaviso sobre si el campo magnético de una eyección de masa solar puede impactar sobre la magnetosfera terrestre causando problemas de propagación.

Estadísticamente, los agujeros coronarios y las emisiones de masa coronaria tienen tendencia a presentarse más a menudo durante los máximos y las fases menguantes de un Ciclo Solar de once años y suelen durar varias rotaciones del Sol. Esto significa que un agujero coronario puede ser "recurrente", capaz de interrumpir o perjudicar las comunicaciones durante unos cuantos días, y de manera repetida, durante varios meses. Durante la fase creciente del Ciclo Solar, también suelen aparecer eyecciones en forma de filamento, que repentinamente aparecen creando un delgado arco desde la superficie del Sol, emitiendo enormes cantidades de materia en forma de plasma hacia el espacio junto con el viento solar. Estas emisiones esporádicas tienen efectos similares a las eyecciones de masa coronaria, aunque de menor intensidad.

¿Y qué podemos hacer ante una tormenta ionosférica? La verdad es que muy poco, pues la fuerza con que actúan no es mitigable desde la Tierra. Con los conocimientos científicos actuales, no es posible predecir las tormentas ionosféricas más allá de unas pocas horas desde que se detectan las llamaradas solares o las eyecciones de masa coronaria en la superficie del Sol, hasta que el viento solar y la radiación llegan a la Tierra. Por si sirve de consuelo, durante las tormentas ionosféricas más severas, se suelen dar excelentes condiciones de propagación en la banda de 144 MHz por aurora. No sabemos cuándo ocurrirá la próxima gran tormenta ionosférica. Lo que sí sabemos es que inevitablemente vendrá.



Impacto de la CME del 12 de marzo de 2012 en la magnetosfera terrestre.

Ejemplar de libre circulacion

2012 IARU HF World Championship

Por Diego Salom, LU8ADX.
Team Leader, IARU Contest

El Radio Club Argentino, en su condición de Sociedad Nacional miembro de la IARU, participó el pasado día 14 y 15 de julio de la Edición 2012 del IARU HF World Championship.
Esta competencia de carácter mundial única en su tipo, tiene por objetivo convocar la participación tanto de las Sociedades Nacionales que integran la Unión Internacional de Radioaficionados (IARU), como así también de la comunidad de radioaficionados en general, en diferentes categorías.

El RCA me convocó y ofreció nuevamente la responsabilidad de ser el Team Leader de la entidad para llevar a cabo la operación, y así fue como me puse en contacto con algunas estaciones que ya habían participado años anteriores y que habían quedado interesadas en participar nuevamente, como así también con otras que vienen participando en concursos asiduamente, para formar el equipo representante de este año.
La categoría en que compiten las Sociedades Miembro en el concurso permite una estación por banda de 10 a 160 metros en los modos de CW y SSB, pudiendo tener en el aire hasta 12 señales simultáneamente.

LR7D

BANDA: 20 metros SSB

UBICACIÓN: 9 de Julio, Provincia de Buenos. Aires.

ESTACIÓN: LU1DK

OPERADORES:
Daniel A. Dours - LU1DK
Juan Pablo Mercé - LU4DX
Mauricio Gurini - LU7DR

LR5F

BANDA: 20 metros CW

UBICACIÓN: San Justo, Prov. de Santa Fe

ESTACIÓN: LU5FF

OPERADOR: Javier Pons Estel - LU5FF

Ejemplar de libre circulacion

OPERADORES:
Carlos A. Ribas - LU2NI
Martín Monsalvo - LU5DX
Juan A. Fedelich - LU3HY
Ramón de la Rua - LU5HM
Ramón A. de la Rua - LU7HE
Diego A. Dimunzio - LW5HR

LR5H

BANDAS: 80m, 15m SSB y 40m CW

UBICACIÓN: Los Aromos, Provincia de Córdoba.

ESTACIÓN: LU5HM/LP1H

LR7H

BANDA: 160m CW/SSB y 10m CW

UBICACIÓN: Quebracho Herrado, Córdoba.

ESTACIÓN: LU7HN

OPERADORES:
René E. Giorda - LU7HN
Marcelo G. Ñañez - LU7HF

LR7F

BANDA: 40m/10m SSB y 80m/15m CW

UBICACIÓN: Rosario, Provincia de Santa Fe.

ESTACIÓN: LU4FM - Radio Club Rosario

OPERADORES:
Sebastián P. Rubio - LU4FPZ
Jorge C. Chybik - LU6FEC
Roberto Marinesco - LU2FA
Sebastián J. Torti - LU7FTS
Alejandro A. Álvarez - LU9FEL
Juan Pablo Martín - LU8FAU
Guillermo A. Perocco - LU5FGA
Sergio A. Harari - LU6FSA

Ejemplar de libre circulacion

El equipo de este año quedo armado de la siguiente manera:

Quiero destacar que el Radio Club Rosario - LU4FM aprovecho este evento para invitar a sus socios. Si bien algunos no pudieron operar, colaboraron y trabajaron en los preparativos de la estación y algunos radioaficionados recientemente egresados que estuvieron presentes tuvieron la oportunidad de observar cómo se trabaja en un concurso de esta magnitud.

Durante la jornada del concurso, que duro 24 Hs, se realizaron 7.807 QSOs con 5.015 estaciones diferente de 116 países del DXCC, totalizando 14.347.251 puntos, rompiendo la propia marca del año anterior, según el siguiente detalle:

BANDA	QSOs CW	QSOs Fonía	ZONAS ITU	MULTI HQ
160	2	0	2	0
80	65	93	18	26
40	1180	140	37	49
20	1292	1311	45	55
15	712	2031	39	51
10	544	437	26	39
	3795	4012	167	220

A la fecha, los puntajes extraoficiales reclamados por las distintas Sociedades Miembro para los 10 primeros puestos son los siguientes:

1º	**ESPAÑA**	EF0HQ	27.802.995
2º	**ALEMANIA**	DA0HQ	25.872.353
3º	**ITALIA**	IO0HQ	23.561.230
4º	**POLONIA**	SN0HQ	20.615.518
5º	**ESLOVENIA**	S50HQ	20.161.128
6º	**SERBIA**	YT0HQ	20.056.368
7º	**CROACIA**	9A20HQ	17.666.760
8º	**RUMANIA**	YR0HQ	16.989.952
9º	**BULGARIA**	LZ7HQ	15.217.720
10º	**ARGENTINA**	LR5H	14.347.251

Todo el grupo de operadores trabajó en equipo de una manera muy responsable, a pesar de las distancias que había entre dichas estaciones representantes, se trabajó con responsabilidad, sabiendo que sus colegas estaban tratando de hacer el mejor papel posible y un error grave podía perjudicaría al resto del equipo.
Como Team Leader, quiero agradecer a todos los todos los radioaficionados que hicieron posible esta participación y que en algunos casos han viajado varios kilómetros como es el caso de Martín LU5DX y Carlos LU2NI quienes viajaron desde Lujan y desde Santiago del Estero hasta Córdoba, Mauricio LU7DR desde Ing. White a 9 de Julio por nombrar los casos mas relevantes, a los que abrieron las puertas de sus estaciones otros colegas para poder estar presentes en esta competencia, a Luis Calabrese de la CNC por la gestión de las licencias, al Presidente Carlos Beviglia - LU1BCE y la Comisión Directiva del RCA por habernos designado para representar a la institución en el concurso.

Finalmente, agradecemos a todas las estaciones que respondieron a nuestro llamado durante el concurso, dándonos el punto que hizo posible el resultado final.

Ejemplar de libre circulacion

CONSEJOS SOBRE DX

PARA LAS "LITTLE PISTOLS"

Las técnicas adecuadas ayudarán a las señales de baja potencia a "darle" a la estación de DX

Por Robert S. Logan, NZ5A

Después de haber comunicado con 5M2TT en 20 metros con 20 W y un dipolo en "V" invertida a 10 metros de altura, le escribí una nota de felicitación al equipo de la expedición por el esfuerzo realizado en Liberia. Mientras recorría otros comentarios en su página, leí una respuesta que me concernía. El comentario expresaba gran frustración por no haber podido hacer el contacto y concluía diciendo "no hay posibilidad con baja potencia". La obvia desazón del escritor me impulsó a escribir este artículo, por dos razones:

Primero, asegurar al nuevo y tal vez frustrado DXer, que muchas personas durante muchos años nunca trabajaron con más de 100 W. Muchos otros, yo incluido, he trabajado con niveles de potencia de 5 W o menos y he tenido grandes satisfacciones y éxito en la búsqueda y contacto con estaciones de DX.

En segundo lugar, describir algunos puntos básicos para los operadores de estaciones de baja y muy baja potencia (little pistols y popguns, en la jerga del DX), para buscar y contactar estaciones de DX, especialmente en los grandes "pile-ups". Así que vamos a revisar algunas técnicas que los ayudará en su actividad de DX. Aunque se inclinan más hacia el CW, los principios son también de aplicación en SSB.

ESTUDIE EL PILE-UP

Estudie el "pile-up" para determinar en qué rango de frecuencia está efectivamente escuchando la estación de DX y cómo hace sintonía en dicho rango cuando realiza los contactos.

Es un hecho de la realidad que las estaciones de DX crean grandes "pile-ups", y que las de expediciones a las entidades "más buscadas" los crean aún mayores. Para ayudarlas a controlar esos "pile-ups", la estación de DX da indicaciones generales acerca de dónde hace escucha para los llamados. Si usted no sigue estas indicaciones, sus posibilidades de contactarla son realmente pocas.

Generalmente una estación de DX en CW emite la sigla "Up" (arriba, en inglés) y tal vez un número después de realizar un contacto. "Up" indica que hace escucha más arriba de ésa frecuencia y el número indica a cuántos kHz lo hará. Un "Up 1" indica que escuchará a no más de 1 kHz hacia arriba de donde está transmitiendo. Un operador de SSB puede decir simplemente "UP" o "UP THREE" (arriba o arriba tres). Usted no obtendrá respuesta si lo llama en su frecuencia de transmisión, peor aún, contribuirá a las interferencias generales. Si persiste, su reputación como operador de DX resultará afectada.

En un gran pile-up, las estaciones que llaman obviamente están extendidas, comenzando desde 1 kHz en este ejemplo y pudiendo alcanzar a 3, 4 o más kHz en pile-ups masivos. Para determinar el rango de frecuencias en que está recibiendo la estación de DX, escuche cuidadosamente. Sólo así podrá reunir información vital. Una vez que sepa cuál es ese rango, no transmita fuera de él porque no lo escuchará. Identifique donde están los grupos de estaciones que llegan más fuerte para saber donde no debe luchar porque lo pasarán por encima.

Determine cuales son las frecuencias más despejadas, ya que son aquellas en las que tendrá mejores posibilidades de realizar el contacto. Observe si la estación de DX amplía el rango para contactar estaciones en frecuencias más hacia arriba. No se quede en una frecuencia como una roca: si la estación de DX no escucha allí, es obvio que no lo escuchará. Desplácese si es necesario, pero sólo a un mejor lugar. Con esta información, usted limitará el objetivo de frecuencias a un rango manejable, que pueda escanear rápidamente.

Ejemplar de libre circulacion

OBSERVE LAS COSTUMBRES DEL OPERADOR DE DX

Estudie los hábitos operativos del operador de DX para ver cómo realiza los contactos.

Un hecho, generalmente ignorado por los operadores noveles, es que el operador de DX es la única persona que decide comunicar con usted en un determinado momento. Comunicar hora tras hora a través de un pile-up es una tarea estresante, si usted se la hace más fácil, es probable que aumenten sus posibilidades de contactarlo.

¿El operador de DX controla el pile-up con orden? Si es así, colabore con cualquier indicación específica acerca de cómo desea responder a las estaciones. Puede trabajar las estaciones por país, por el número de la señal distintiva, de diferentes partes del mundo en determinados momentos o destinar un tiempo determinado cada hora para contactar estaciones de baja potencia. ¿Desplaza lentamente hacia arriba el rango de escucha cada vez o luego de realizar una serie de contactos? Cuando sus oídos "se mueve hacia arriba", usted tiene que moverse con él.

Escuchándolo contactar a las estaciones, note si tiene un método para desplazarse de frecuencia. Por ejemplo, 5M2TT tenía la costumbre de desplazarse hasta el tope de su rango de escucha, para luego comenzar nuevamente desde la parte más baja hasta el límite superior. Después de un contacto o de un par de ellos, contactaba a la siguiente estación 200 o 300 Hz más arriba que con la última. En un área relativamente limpia cerca del tope del rango me ubiqué alrededor de 400 Hz más arriba de su último contacto, esperando que hiciera uno o más contactos y entonces lo llamé y realicé el comunicado. Comprendiendo dónde probablemente escuchará a la siguiente estación, antes que el resto del pile-up llegue significativamente, aumentarán sus posibilidades de realizar un contacto exitoso.

SEA DIFERENTE

Escuche a las estaciones realizando los contactos y determine qué las hace diferentes.

Una famosa actriz solía decir que si deseaba ser notada en un casting, se vestía de rojo. El mismo principio se aplica para abrir el pile-up. Tiene que hacerse notar para poder realizar el contacto, porque si usted, con una pequeña estación suena como los demás, sólo será parte del ruido.
Póngase cómodo, colóquese los auriculares, cierre los ojos y escuche el flujo de ida y vuelta por varios minutos hasta que pueda distinguir qué estaciones comunican y cuáles no. Intente adivinar cuál de las señales que están llamando será la siguiente a la que responda. Es posible que le tome algunos minutos al principio pero eventualmente usted podrá notar que algunas señales se distinguen del montón por una u otra razón. Éstas serán las que reciban respuesta.

Alguna estaciones son simplemente fuertes, otras son más débiles pero claras; algunos operadores utilizarán manipulador manual o semiautomático, mientras que la mayoría utiliza teclados que hacen parecer que todas las formas y espaciados de los puntos y rayas sean iguales. Algunas personas incluso agregan un pequeño chirrido o peso a su manipulador para lograr una manipulación más dura. En SSB, usted podrá oír una modulación excelente o una pequeña distorsión; algunos operadores de SSB hablarán muy rápido o muy lentamente, en cualquier caso, las estaciones que se están trabajando se distinguen de alguna forma de la multitud.

Su utilización de la codificación fonética deberá seguir la que el operador de DX utiliza, por ejemplo, si él dice ALFA, usted debe decir también ALFA, si es parte de su señal distintiva, para que pueda descifrar su señal distintiva en un microsegundo. Hágale fácil que pueda tomar su llamada.
En CW, trate de variar su velocidad de transmisión. Si el pile-up consiste en una horda de mercaderes de la velocidad, transmita más despacio. Si todos transmiten despacio (improbable pero posible), transmita un poco más rápido. Utilice un espaciado entre letras un poco más largo. Yo llamé a 5M2TRT cerca de una hora a 30 ppm igual que el resto del pile-up y no lo pude contactar. Bajé mi velocidad a cerca de 10 ppm y con un mayor espaciado entre letras. Esto me permitió enviar mi señal distintiva a una velocidad diferente a la de todos los demás.

CONOZCA SU ESTACIÓN

Mejore su comprensión de la capacidad total de todo aquello por lo que trabajó duro para instalar en conjunto.

Los radioaficionados hemos nacidos habilidosos y siempre estamos pensando en cómo mejorar nuestra estación. El resultado son mejores antenas, software, cableado, conmutación, asiento, iluminación o lo que sea y siempre sabemos y estamos convencidos de que todo lo podremos hacer mejor. En algún momento particular en el tiempo, tal como en el que usted llama

Ejemplar de libre circulacion

a una estación de DX, lo que tiene es lo que tiene y no puede intentar mejoras en ése momento.

Con un profundo conocimiento de qué combinación de elementos realizan una mejor performance juntos, usted puede mejorar su recepción y transmisión en cada situación. No siempre una antena direccional es lo mejor, algunas veces una vertical monobanda puede ser más rápida que el resto del pile-up, especialmente cuando la estación de DX cambia de pronto a una banda más baja. Una antena alta con un bajo ángulo de irradiación puede sobrepasar a la estación de DX, mientras que una antena de alambre baja, que usted lanzó entre los árboles, con un mayor ángulo de irradiación, puede mandar una señal más fuerte directo hacia ella.

Lo mismo ocurre con respecto a los filtros. Un filtro demasiado agudo no siempre es lo mejor ya que algunas veces no le permitirá saber qué es lo que ocurre a su alrededor. En lugar de ese buen filtro de 250 Hz, cambie al de 500 Hz o a uno de SSB. En SSB, alternar entre filtros de 1,8 y 2,5 kHz le permitirá oír una transmisión en desarrollo que antes no le era perceptible.

Usted sólo podrá conocer las posibilidades prácticas de su estación realizando una serie de experiencias en el aire, con sus éxitos y sus fracasos. A menudo he notado grandes diferencias entre las antenas de polarización vertical u horizontal, del orden de 10-20 dB en los niveles de las señales recibidas y mucho menos interferencia y estáticos entre mi vertical y mi horizontal en "V" invertida.

He llamado a una estación de DX con mi antena vertical porque era consistentemente más fuerte. Pero la orientación de mi "V" invertida para 80 metros tenía un mejor lóbulo de irradiación hacia África central en 20 metros. A pesar que la estación de DX no llegaba tan fuerte en la "V" invertida, decidí hacer el cambio y la trabajé en la segunda llamada. ¿Por qué específicamente en ese momento la "V" invertida trabajó mejor que la vertical? No lo sé. Yo sólo sé que en el pasado esto ya había ocurrido y como tenía la capacidad, hice la prueba. No se encierre en una sola idea y aleje la desesperación. Intente algo aunque no se ajuste a la lógica o las teorías comunes.

SUMARIO

Este pequeños consejos pueden implementarse inmediatamente y en cualquier banda. Estudiando el pile-up, observando los hábitos operativos de la estación de DX, siendo un poco diferente de la multitud y conociendo minuciosamente y utilizando las diferentes capacidades de su estación realizará un largo camino que lo ayudará a convertirse en un DXer más eficiente. Ciertamente no existe una fórmula cuya mezcla sirva mágicamente para todas las estaciones todo el tiempo, pero la persistencia, y ocasionalmente la suerte, siguen desempeñando un gran papel en nuestros éxitos operativos diarios. Combinándolos con persistencia y práctica usted estará tan entusiasmado y emocionado como el resto de nosotros, cuando se enrede con un DX difícil en un campo atestado.
¡Aguanten los "little pistols" y "popguns"!

CONSULTAS DE ADMINISTRACIÓN Y TESORERÍA

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 tiene habilitada la siguiente dirección de correo electrónico:

administracion@lu4aa.org

Ejemplar de libre circulacion

LA OPERACIÓN EN "SPLIT" NO ES DIFÍCIL

Leer cómo operar "Split" lo puede ayudar a incluir estaciones "difíciles" en su log.

Usted está recorriendo la banda y de pronto escucha un "pile-up" ¿Quién será? Se pregunta. El barullo se tranquiliza y usted espera la respuesta de la estación de DX. El aire queda en silencio y luego el barullo regresa. Usted aprieta sus auriculares para "sacar" la señal distintiva del DX. Consulta Internet y se entera que es una DXpedición a uno de los "most wanted" (Más buscadas) estaciones del sur. "Definitivamente, yo le voy a tirar a este", piensa usted.

No es de extrañar que no lo escuche: su antena está orientada hacia Europa. Controla su mapa acimutal y gira su antena hacia los 160° "Ahora estaré sobre él".

Los llamados cesan y… ¡nada!. Entonces el "pile-up" de nuevo. "¿Qué está pasando acá? ¿Por qué no lo escucho? Mientras que otras estaciones locales lo hacen?"

Lo que está ocurriendo es que la estación de DX trabaja su "pile-up" en "Split". Cuando opera en "Split" la estación de DX transmite en una frecuencia pero escucha en una frecuencia diferente. Es posible que trasmita en 14.195 kHz pero escuche en 14.205 kHz. Lo que usted necesita es "separar" su equipo.

¿Utilizo la sierra para separarlo?

Usted no necesita esto. Los equipos modernos tienen un segundo VFO (OFV en cristiano): (VFO B) que es independiente del primario (VFO A). Muchos equipos tienen un paso más y tienen una tecla de "Split" que se utiliza para ponerlo en esta operación en un solo paso.

Aquí estamos: hay una estación de DX y todo lo que usted escucha es al "pile-up". Lo que ocurre es que usted tiene sólo la primera parte del acertijo: Usted sabe dónde hace escucha la estación. Ahora lo que necesita saber es dónde transmite.

En telefonía el DX puede escuchar comenzando por lo menos a 5 kHz más arriba de su frecuencia de transmisión, pero es posible que pueda hacer escuchas hasta 20 kHz "arriba". De hecho, ocurre a menudo que la estación de DX escuche en un rango de frecuencias de 5 a 10 o incluso 20 kHz por sobre su frecuencia, pudiendo establecer un rango de escucha (digamos +5 a +10 kHz de su frecuencia de transmisión), así en nuestro ejemplo, si la estación está utilizando 14.195 kHz en telefonía, es posible que escuche llamados de 14.200 a 14.210 kHz.

Algunas estaciones de DX también operan "Split" entre dos sub-bandas, En este caso pueden hacer escucha 40-50 kHz más arriba de su frecuencia de transmisión. Habitualmente, las estaciones de DX anuncian cual es su rango de escucha, pero en el calor de la batalla algunas veces puede olvidar darle a conocer a los que escuchan dónde está haciendo escucha. En ese caso, si usted no lo puede encontrar en un rango de 10 kHz, pruebe consultando en algún spot de Internet, donde podrá encontrar qué tan arriba la estación de DX hace escucha.

Más allá de la telefonía

Esto es lo que ocurre cuando el DX está utilizando telefonía, pero cuando utiliza otros modos el rango es diferente. Teniendo en cuenta que la telegrafía es un modo muy "angosto", por lo general con un ancho de 500 Hz, la típica frecuencia "Split" es de 1 kHz, con un rango de escucha de alrededor de 1-5 kHz. Para la mayoría de los modos, el DX comenzará a escuchar en una frecuencia de alrededor del doble del ancho de banda de su modo.

"Separación hacia arriba"

Recuerde el viejo dicho: "Usted tiene dos auriculares y un solo micrófono - siga la pista". Es tiempo de escuchar, pero combine su audición con una pequeña sintonía. Muchas estaciones de DX que operan "Split" habitualmente (pero no siempre) están haciendo escucha más arriba de su frecuencia. Usted ya sabe cuál es la frecuencia en la que la estación de DX escucha (la frecuencia del pile-up), anótela, espere a que el barullo se acabe (que es cuando la estación de DX transmite) y comience a sintonizar lentamente hacia abajo hasta encontrar su frecuencia de transmisión

A y B

Digamos que usted está utilizando su VFO A para hacer sintonía. Usted escucha sólo un "pile up" y se dá cuenta que la estación de DX está operando en "Split". Con un doble VFO usted deja el "A" en la frecuencia del "pile up", active su VFO "B" y sintonice hasta encontrar la frecuencia de transmisión. Ahora usted tiene en "A" la frecuencia de recepción y en "B: la transmisión de la estación de DX.

"Espere un momento" dice usted, "si estoy escuchando al DX en "B" y finaliza con la estación con la que está comunicando, ahora tengo que cambiar al "A" para llamarlo. Puedo perder mi oportunidad en el cambio "A-B"".

Es correcto, porque utilizar los botones A/B sería muy torpe, razón por la cual la mayoría de los equipos tienen VFO duales con un botón de división. Con el VFO A en la frecuencia de recepción de la estación de DX (SU frecuencia de transmisión) y VFO B en la frecuencia de trasmisión del DX (SU frecuencia de recepción), presione el botón de división una vez y su equipo utilizará automáticamente el VFO A para transmitir y el B para recibir. (¡Lea el manual de su equipo!).

Lo único que queda por hacer es… saltar al pile-up. ¡¡Buena suerte!!

Ejemplar de libre circulacion

LO SIENTO, OM...
USTED NO ESTÁ EN EL LOG

El uso adecuado de los códigos alfabéticos
de la ITU y de DX hará que no se pierda en un Log

Por Steve Sant Andrea, AG1YK

Durante muchos años hemos padecido una amplia gama de malas condiciones en las bandas, y hacer llegar nuestro mensaje al aficionado que se encuentra en el otro extremo de la antena puede ser una tarea difícil. Si estamos hablando de entrar en el Log de una expedición, de anotar los puntos en un concurso o realizando un tráfico, es importante que nos hagamos comprender con precisión, en malas condiciones.
Esta situación existe desde que los aficionados comenzamos a utilizar AM. Como las comunicaciones por voz se hicieron más frecuentes, se hizo evidente que las palabras que se enviaban rebotando en la ionosfera llegaban peor. Incluso cuando hablamos en FM, donde la copia es mucho mejor que en los modos de AM, el habla confusa, los modismos o acentos regionales e internacionales, así como los problemas auditivos, pueden impactar en el contacto.

HABLANDO CON PALABRAS

Así como las comunicaciones por voz se hicieron más comunes, los aficionados y los operadores militares desarrollaron rápidamente métodos para deletrear las palabras del mensaje, usando otras palabras para representar a las letras individuales. La teoría que respaldaba esto era que una palabra entera era más fácil de comprender que el sonido individual de una letra. Esto desembocó en lo que hoy conocemos como alfabeto fonético (AF o su versión en inglés PA).
Con el paso del tiempo se desarrollaron diferentes AF. En 1954 la ARRL publicó Operating Aids # 1 con el alfabeto Able-Baker-Charly, tomado de los militares. El AF Amsterdam-Baltimore-Casablanca (ahora conocido como el AF de DX) fue desarrollado bajo la teoría de que las palabras largas eran más fáciles de comprender en condiciones adversas.
Pronto se hizo evidente que era necesario un estándar. Hoy en día, el Alfabeto Fonético estándar es el de la International Telecommunications Union (ITU). Como resultado de un convenio internacional, éste ha sido adoptado por la NATO y la International Civil Aviation Organization (ICAO) (N.de la T. El Capítulo II, Artículo 20 de la Resolución 50/98 establece el uso del alfabeto de la ITU para los aficionados argentinos). Todos los aficionados deben familiarizarse con él como el primer paso para lograr comunicaciones claras. Es una buena idea hacer una copia y pegarla cerca de su posición operativa. Cuando usted esté tratando de pasar su señal distintiva u otra información del contacto a su corresponsal bajo condiciones adversas, su primer intento debe ser con el alfabeto ITU/ICAO:

ALFABETO FONETICO DE LA ITU/ICAO

A	ALFA	N	NOVEMBER
B	BRAVO	O	OSCAR
C	CHARLIE	P	PAPA
D	DELTA	Q	QUEBEC
E	ECHO (ECO)	R	ROMEO
F	FOXTROT	S	SIERRA
G	GOLF	T	TANGO
H	HOTEL	U	UNIFORM
I	INDIA	V	VICTOR
J	JULIET	W	WHISKEY
K	KILO	X	X-RAY
L	LIMA	Y	YANKEE
M	MIKE	Z	ZULU

NO ES LA SOLUCIÓN PERFECTA

No podemos decir que este alfabeto sea perfecto. Ha habido mucha discusión en los últimos años acerca de sus particularidades. Como se mencionó más arriba, una escuela de pensamiento propone que el alfabeto fonético debe estar compuesto por palabras largas que no puedan confundirse. En el alfabeto ITU/ICAO Alfa, India, Lima, Oscar, Papa y Sierra, tienen sonidos

Ejemplar de libre circulacion

similares. Bajo condiciones pobres o ruidosas estas codificaciones pueden ser confusas para la estación receptora. Por esta razón, muchas estaciones de DX utilizan el mencionado "Alfabeto Fonético de DX". Este alfabeto incluye nombre de países y ciudades tales como Amsterdam o Brasil, y más de una palabra para cada letra.
Es una lista más flexible y permite el uso de otra palabra si la primera no ha sido comprendida. Inclusive, debe tenerse en cuenta que también en español se ha desarrollado un alfabeto fonético. (N. de la T. Recuerdo que mi abuelo, de quien he heredado la señal distintiva, la codificaba siempre como LU 2 Brasil Japón).

FRASEO FLEXIBLE

La cuestión de fondo es que si está tratando de enviar información o tiene alguna pregunta que no puede ser comprendida, entonces debe utilizar el Alfabeto Fonético.
"Está bien", dice usted, pero… ¿qué alfabeto?
Si está tratando de entrar en el log de una estación de DX o de concurso, comience por usar el mismo alfabeto que la estación que transmite está utilizando (Ud. está haciendo escucha primero, ¿no es verdad?). Si el otro operador no está utilizando ningún código, comience con el alfabeto ITU/ICAO. Si el otro operador tiene dificultades para comprenderlo, el paso siguiente es utilizar el alfabeto fonético de DX y rotar las palabras hasta estar seguro de que ha sido comprendido.

ALFABETO FONÉTICO DE DX

A	AMÉRICA, AMSTERDAM	N	NORWAY
B	BRASIL, BOSTON	O	ONTARIO, OCEAN
C	CANADÁ	P	PORTUGAL
D	DENMARK	Q	QUEBEC
E	ENGLAND	R	RADIO
F	FRANCE	S	SANTIAGO
G	GERMANY	T	TOKYO
H	HONOLULU	U	UNITED
I	ITALY	V	VICTORIA
J	JAPAN	W	WASHINGTON
K	KILOWATT, KING	X	X-RAY
L	LIMA, LONDON	Y	YOKOHAMA
M	MÉXICO	Z	ZEALAND, ZULU

Sea flexible, El alfabeto fonético es una herramienta. En una situación específica deberá buscar la palabra adecuada al caso. Es importante utilizar algunos de los alfabetos fonéticos reconocidos, con los que la mayoría de los operadores están familiarizados. No es una buena idea utilizar un alfabeto fonético propio para comunicados serios, porque la que para usted podría ser una codificación "inteligente", puede no ser comprendida o groseramente interpretada por el operador receptor. Tenga copias de los alfabetos fonéticos más comunes cerca de su micrófono para mejorar sus posibilidades de lograr ese registro tan importante.

BOLETÍN ELECTRÓNICO DEL RCA

newsletter@lu4aa.org

El Radio Club Argentino edita para todos los radioaficionados un boletín electrónico que se distribuye periódicamente, con informaciones, comentarios y artículos de carácter general.

Aquellos interesados en recibirlo, sírvanse enviar un correo electrónico a la dirección newsletter@lu4aa.org, sin ningún texto, indicando en el asunto la palabra suscribir.

Ejemplar de libre circulacion

¿QUIÉN SALE EN JT65?

Por Steve Ford, WB8IMY.

Si escuchó un cantito en 14.076 kHz USB y frecuencias similares de otras bandas, estuvo escuchando el modo digital de HF en mayor expansión hoy por hoy: JT65.

JT65 fue desarrollado originalmente por Joseph Taylor - K1JT, pensando en el Rebote Lunar. Sin embargo, con el debut del software JT65-HF para Windows de Joe Large - W6CQZ, este robusto modo se desparramó repentinamente por todas las bandas de HF. El programa está disponible en forma gratuita en el sitio web http://jt65-hf.sourceforge.net/ .

Al igual que para PSK31 y demás modos digitales más populares, no se necesita para salir al aire en JT65 más que el transceptor de SSB y una computadora con placa de sonido.

A diferencia de PSK31, no se puede disfrutar de una conversación con el modo JT65. Los intercambios están limitados casi por completo a las señales distintivas, reportes y Grid Locator… lo básico de cualquier contacto válido. Cada transmisión dura poco más de 47 segundos y se debe transmitir y recibir por turno cada minutos impares y pares. Sobre esta premisa, toma cerca de 5 minutos completar un QSO.

Entonces… ¿dónde está su atractivo?

La clave de la floreciente popularidad de JT65 radica en el hecho de que pueden hacerse contactos a grandes distancias con sólo unos pocos watts y casi cualquier antena. Como se podrán imaginar, los aficionados con espacio restringido para sus sistemas irradiantes han abrazado este modo con pasión.

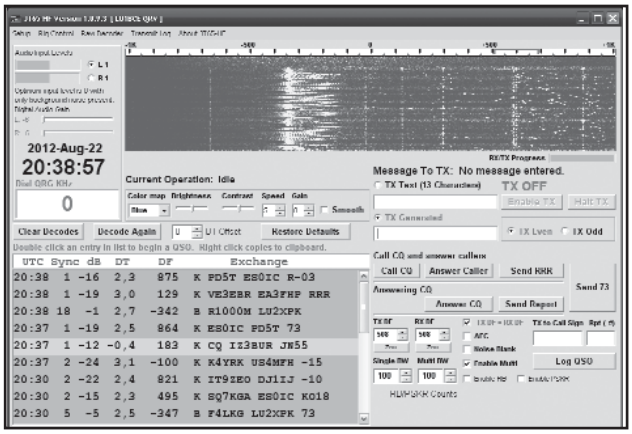


Figura 1: El programa JT65 en acción. Los puntos y líneas en la cascada representan las señales.

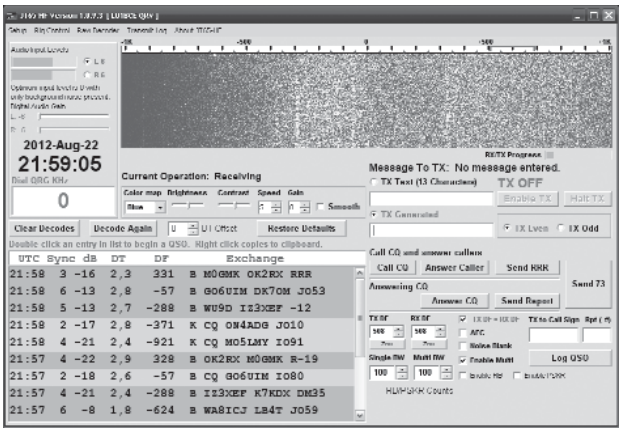


Figura 2: Recepción en condiciones de elevado QRN.

El **JT65** crece vertiginosamente. Se escuchan habitualmente estaciones de Europa, Sudamérica, Australia y Japón particularmente. Sergey Kohno - UR3CTB reportó haber trabajado más de 400 estaciones individuales de EE.UU. y 71 entidades del DXCC para el momento en que escribí este artículo., con 30 W y un dipolo a baja altura.

Para darse una idea de la actividad promedio de un fin de semana en JT65, los invito a visitar el sitio web http://jt65.w6cqz.org/receptions.php , donde podrán ver el listado diario de estaciones activas, actualizado cada 60 segundos.

Algunos aficionados han realizado con sus estaciones una aproximación minimalista al JT65, operando por debajo de 1 W. Por mi parte, para probar, instalé horizontalmente dos antenas móviles para la banda de 20m, y con 5 W de mi FT817ND, en menos de una hora y con interrupciones varias (tormenta incluida), este fue el resultado:

FECHA	HORA UTC	ESTACIÓN
23/07/12	22:11	I5UIN
	22:20	W0RSB
	22:43	UR3CTB
	23:01	SP6ECQ

Ejemplar de libre circulacion

De a poco las fechas de nuestra historia radial se van acercando a los cien años, y este mes se cumple otro primer centenario en el mundo de la radio argentina.

El 15 de septiembre de 1912, salían a la venta fresquitos de la imprenta de don Jacobo Peuser, los primeros ejemplares de la Revista Telegráfica, hija pródiga de don Domingo Arbó. En sus orígenes, dirigida casi con exclusividad a la comunidad de telegrafistas, en un mundo surcado por conductores que llevaban los impulsos eléctricos generados por manipuladores manuales, a lo largo y a lo ancho del mundo, cruzando por encima de montañas y por debajo de océanos.

Era un mundo sumamente mecánico donde la electrónica todavía no llegaba a insinuarse y la radio era puramente cuestión de chispas. La Revista Telegráfica aparecía entonces en el momento justo para comenzar a contar la historia de la radio y la electrónica en primera persona a medida que ésta ocurría.

En sus primeros años, abocada a cuestiones de cables y cintas perforadas de papel, demoró en notar que existía la telegrafía "sin hilos". Para principios de 1917 comienzan a aparecer -algo tardíos quizás debido a la Primera Guerra Mundial-, artículos sobre válvulas ó "Audiones del Doctor de Forest". Éstas "bombitas de vidrio con tres electrodos" como se las definía, pronto lo cambiarían todo. Recién hacia comienzos de los años '20, en plena efervescencia amateur, la Revista Telegráfica saltaría de lleno al vagón de los "radiómanos" constituyendo una verdadera guía teórico práctica, única en su época, así como revista social de la naciente comunidad de radioaficionados, no sólo de Argentina sino de habla hispana.

Al nacer el Radio Club Argentino en 1921, la Revista Telegráfica pasa a incluir durante algunos años una sección dedicada a boletín oficial del RCA. Resulta apasionante por esta época el ver las caricaturas de "Galería de Radiómanos", leer las hazañas de Braggio o vivir las emociones antes, durante y después de aquella pelea Firpo - Dempsey en 1923.

Con los años nuevas revistas fueron apareciendo, tanto de la misma editorial Arbó como de otras. Pero es la Revista Telegráfica, dirigida por generaciones de Arbó y gracias a su gran producción propia, canalizando las publicaciones de innumerables ingenieros locales, así como las traducciones y adaptaciones de excelente calidad de artículos de revistas extranjeras, la que nos contó sobre circuitos y equipos, sistemas y componentes, prácticas y teorías.

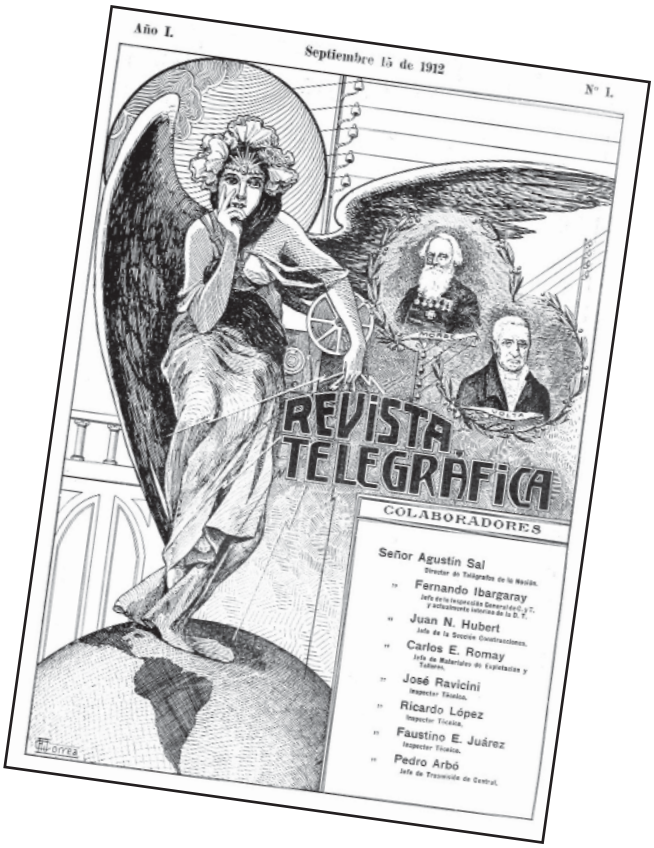
Por sus páginas desfilaron los primeros artículos de las radiodifusoras, incluyendo eventos, horarios, programas y estrellas, excediendo ampliamente el orden técnico. También los primeros artículos de la televisión tanto mecánica por los años '20 como electrónica hacia finales de los '30 y las fotos de las instalaciones transmisoras, tanto de grandes empresas como de los más modestos aficionados, las primeras válvulas, los transistores, los circuitos integrados, los satélites, las computadoras, etc.

Toda la evolución del siglo XX pasó por sus páginas.

La Revista Telegráfica vivió entonces el nacimiento, apogeo y decadencia del rubro, llegando a atravesar casi toda la difícil década de 1990, para finalmente desaparecer a la orilla del milenio en 1998.

En un país lleno de promesas que en su mayoría no fueron, de historias que se olvidan y dejan olvidar, hurgar en sus páginas nos obliga a preguntarnos que fue lo que pasó y porqué, para así poder proyectar un futuro mejor.

Agradezco la colaboración del Radio Club Argentino, de ACRAYARA (www.acrayara.com.ar) y de Abel Santoro por su ayuda para realizar este artículo y conservar digitalmente la colección.


Año I. Septiembre 15 de 1912 Nº 1.

REVISTA TELEGRÁFICA

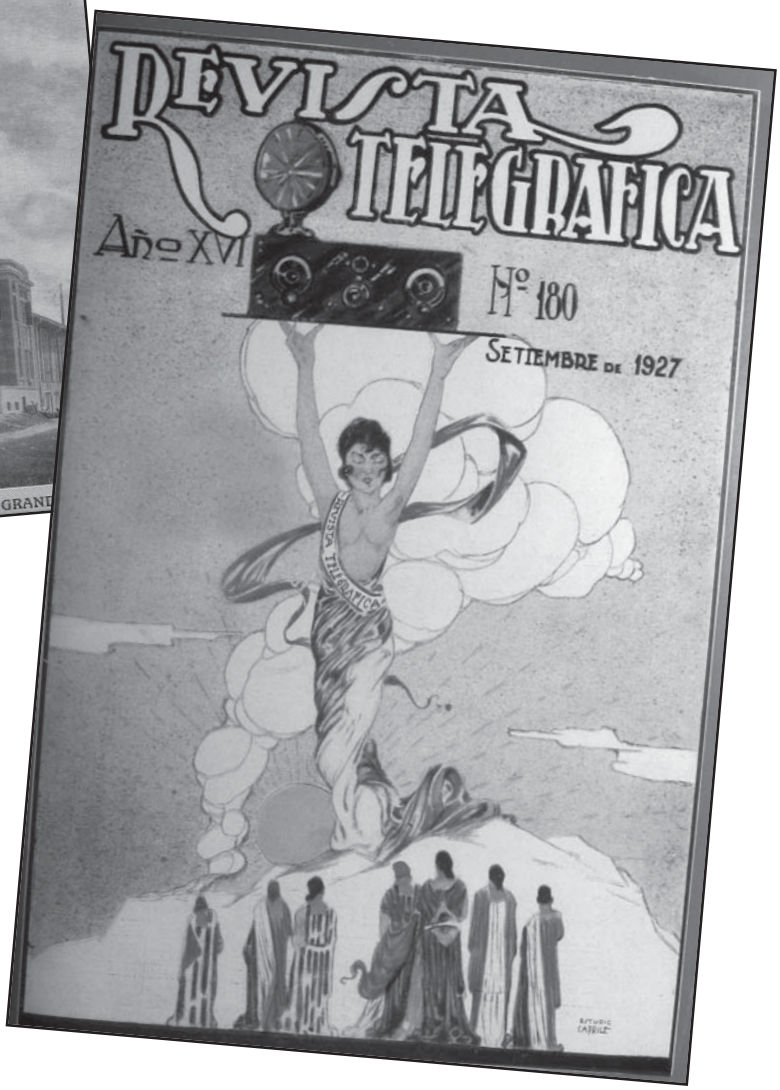
COLABORADORES

Señor Agustín Sal
Director de Telégrafos de la Nación.
" Fernando Ibargaray
Jefe de la Inspección General de T. y T. y actualmente interino de la D. T.
" Juan N. Hubert
Jefe de la Sección Construcciones.
" Carlos E. Romay
Jefe de Materiales de Explotación y Talleres.
" José Ravicini
Inspector Técnico.
" Ricardo López
Inspector Técnico.
" Faustino E. Juárez
Inspector Técnico.
" Pedro Arbó
Jefe de Transmisión de Central.

Ejemplar de libre circulacion

La Revista Telegráfica y el Siglo XX

Por Javier Albinarrate, LU8AJA.



KENWOOD

TH-K20A

144 MHz PORTÁTIL AMATEUR

- Potencia de 5.5W en transmisión
- Calidad superior de Audio
- Robusto, cumple normas MIL e IP-54
- 200 canales de memoria identificables con 6 caracteres.
- Batería de Litio-ion y cargador rápido de mesa.
- Función VOX manos libres.
- Llamada con tono de alerta y led.
- Pesa 210 grs. Programable por PC.

TM-281

144 MHz MÓVIL AMATEUR

- Potencia de 65 Watts.
- Construcción robusta, cumple Normas MIL-810 CDEFG.
- Pantalla LCD alfanumérica y teclado iluminado.
- Parlante frontal con audio de alta calidad.
- Canales de Memoria: 200 canales sin nominar. 100 canales con nombres de 6 caracteres. Tonos CTCSS / DCS.

Av. Córdoba 4860 - Buenos Aires - Tel: 011 **4779-5555** - info@multiradio.com

www.multiradio.com

Ejemplar de libre circulacion