

# RCA



Nº 62 - mayo de 2010

[www.lu4aa.org](http://www.lu4aa.org)



Revista del  
**Radio Club**  
Argentino

**1810 - 25 de mayo - 2010**

**Bicentenario de la  
Revolución de Mayo**

*El motor de libre circulación*





# Revista del **RADIOCLUB** Argentino

## **Señor Asociado:**

**Si usted abona con Giro Telegráfico del Correo Argentino,  
por favor hágalo con mención del remitente.  
De no ser así nos vemos impedidos de identificarlo y,  
en consecuencia, no podremos acreditarlo en su cuenta social.  
Muchas gracias por su colaboración.**

## **BOLETÍN INFORMATIVO RADIAL**

**El Radio Club Argentino emite semanalmente su Boletín Informativo Radial, en el que se difunden noticias institucionales, de interés general, informaciones de DX, etc., en la banda de 80 metros, los días viernes a las 20.30 horas.**

**Al término de la emisión, la estación oficial de la Entidad atiende los requerimientos que los aficionados en general deseen formular.**

## **SERVICIO DE QSL**

**Al entregar sus tarjetas QSL con destino al exterior,  
por favor clasifíquelas por país.  
De esta forma ayudará a una rápida clasificación.**

**Las tarjetas para el Reino Unido, se entregan en un solo grupo.  
Las destinadas a los Estados Unidos de América se entregan separadas por el número de la señal distintiva, es decir del 1 al Ø, con excepción de las tarjetas con prefijo de dos letras para la región 4 (WA4, WB4, KA4, KB4, NA4, etc.), que se deben entregar separadas de las demás.**

## Apuntes sobre el Bicentenario

Según Felipe Pigna "La historia de un país es su identidad. Es todo lo que nos pasó como sociedad desde que nacimos hasta el presente, y allí están registrados nuestros éxitos y nuestros fracasos, nuestras alegrías y tristezas y nuestras glorias y miserias. Como en un gran álbum, allí nos enorgullecemos y nos avergonzamos de nuestro pasado, pero nunca dejamos de tener en claro que se trata de nosotros". Esto también se aplica al R.C.A., porque dicen que "la historia se repite", aunque creo que más bien se trata de la misma historia protagonizada por distintos personajes y en situaciones parecidas.

Tanto los acontecimientos de mayo como los de la historia de nuestra Entidad obedecen a las circunstancias y al contexto. En ambos casos es el comienzo de un "ellos" y "nosotros" que no ha terminado ni terminará sino transitando el camino del consenso y del respeto por las diferencias.

Acaso como justificación de toda una trayectoria, la mayoría de nosotros volvemos la vista atrás alguna vez para contemplar los hitos que dejamos en el camino, en prueba de que los hombres y las mujeres pasan, pero sus obras permanecen. Y es en el relieve y la calidad de esas obras en lo que deberá basarse el juicio de la posteridad. Se dice que entre las diversas vías de perpetuar la memoria de nuestro paso está la de escribir un libro, que es una espléndida forma de dejar un testimonio de nuestra presencia. Y quien dice libro dice dejar grabada la historia de las instituciones.

En ocasiones resulta adecuado plantearse preguntas de una cierta trascendencia, como por ejemplo la subjetividad de la percepción del transcurso del tiempo, sujeta a circunstancias a menudo incontrolables para el individuo. Por ejemplo: los primeros veinte años de vida del ser humano transcurren con una exasperante lentitud, en cambio ya en la madurez, nos sorprende siempre la brevedad de los meses, reflejada cada vez más en el continuo cambio de las hojas del almanaque. Y esto es aplicable también a la vida del RCA.

Desde mayo de 1810 hemos sido un país de Saavedristas o Morenistas, de unitarios o federales, de justicialistas o radicales y, en nuestro caso, de Radio Club Argentino o FARA o Consejo Nacional de Radio Clubes o UARC, y así hemos caminado todos mirándonos de costado, susceptibles a cualquier acción que sin considerar su valor hemos rechazado, los unos y los otros, por el motivo que fuera.

Así llegamos al Bicentenario de Mayo y a los 89 años del RCA con una asignatura pendiente, la de no haber sido capaces de construir y perdurar instancias de encuentro que, superadoras de todo lo conocido, probado y fracasado, hayan logrado reunirnos y contenernos a todos. ¡Así nos ha ido, como país y como comunidad de iguales intereses!

Creo que el 2010 es una buena oportunidad para dejar de mirar al costado para empezar a mirar, juntos, hacia delante, con un claro entendimiento que las opciones se están terminando, que parafraseando a un viejo líder el Bicentenario nos encontrará unidos o... en nuestro caso, extintos.

Planteémonos objetivos claros y posibles para el futuro inmediato, metas que, aún con modestia, seamos capaces de alcanzar, para que no nos pase lo que a Thales de Mileto, uno de los siete sabios de Grecia (¡pavada de tipo!), que por caminar mirando a las estrellas se cayó en un pozo.

Estimados colegas, el mundo ideal no existe.  
Por eso existe la radioafición.

Carlos Beviglia - LU1BCE  
Presidente  
presidencia@lu4aa.org

Revista del  
**Radio Club  
Argentino**

ISSN 1514-9706 / RNPI 278.119

MAYO 2010 NÚMERO 62

[www.lu4aa.org](http://www.lu4aa.org)  
[lu4aa@lu4aa.org](mailto:lu4aa@lu4aa.org)

Publicación institucional  
Propiedad del  
**RADIOCLUB  
ARGENTINO**

Fundado el 21 de octubre de 1921  
Registro de Organizaciones  
No Gubernamentales (O.N.G.) N° 9856  
*Ejemplar de libre circulación*

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

## MAYO 2010 NÚMERO 62



- 1 ■ Carta a los socios. Por Carlos Beviglia, LU1BCE.
- 2 ■ Sumario.
- 3 ■ 1810-2010 Bicentenario de la Revolución de Mayo.
- 4 ■ Programa especial de diplomas del Radio Club Argentino para el Bicentenario de Mayo.
- 5 ■ Actuación de radioaficionados en los terremotos de Haití y Chile.
- 7 ■ Noticias varias.
- 9 ■ Utilizando llaves de CW mecánicas.
- 12 ■ Sintonizador de antena de media onda alimentado a un extremo.
- 13 ■ Cuadro de Honor de DX del Radio Club Argentino.
- 14 ■ Lo que vendrá.
- 15 ■ Una historia poco común.

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 N° 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 N° 14.006. Entidad Nacional fundadora de la I.A.R.U.

# 1810-2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCIÓN DE MAYO

Por Oscar Perez, LU7ADC  
operacionesespeciales@lu4aa.org

El próximo 25 de mayo se cumple el Bicentenario de la Revolución de Mayo, hito fundacional de la historia de la República Argentina, que resultó en la ruptura de sus lazos coloniales y abrió el camino hacia la independencia de nuestro país.

Seguramente todos los radioaficionados argentinos deseamos estar presentes en este acontecimiento tan especial, y está bien que así sea...

No puede ser de otra forma. Un Bicentenario no es algo que se cumple muy seguido. Tendremos el enorme privilegio de celebrar un hito de capital importancia, de enorme significado en la historia de nuestra Patria.

Por eso, creemos que esta debe ser una celebración conjunta. Una celebración de todos. Estamos seguros de que cada uno de nosotros alberga, legítimamente, la esperanza de ser parte de la misma, a través de un proyecto personal o de conjunto.

También por eso, creemos que es una oportunidad única para que esta celebración no quede convertida en mil galletitas con una velita cada una, sino en la ocasión para que, desde nuestra actividad, hagamos entre todos la gran torta de cumpleaños que nuestro país se merece, y que refleje lo que todos sentimos por ella.

Seamos todos parte del festejo, hagámoslo juntos...

Para ello, el Radio Club Argentino, en concordancia con la magnitud de la celebración, presentó y logró la aprobación por parte de la CNC del siguiente proyecto, diseñado con el propósito de convertir en protagonistas a la totalidad de radioaficionados, radioclubes y entidades con licencia vigente a la fecha, que deseen ser parte de un acontecimiento de tan relevante significado, consistente **EN LA AUTORIZACIÓN DE USO GENERAL DE UN PREFIJO INTERNACIONAL ESPECIAL PARA TODOS LOS RADIOAFICIONADOS ARGENTINOS**, en las siguientes condiciones:

## 1. Período de vigencia de la autorización:

Desde las 00:00 hs. del día 22 de mayo, hasta las 24 hs. del día 25 de mayo de 2010.

## 2. Prefijos internacionales a utilizar:

- a) Los radioaficionados cuya señal distintiva comience con el prefijo internacional LU, podrán utilizar el prefijo internacional LR.
- b) Los radioaficionados cuya señal distintiva comience con el prefijo internacional LW, podrán utilizar el prefijo internacional LV.

c) Los radioaficionados cuya señal distintiva comience con el prefijo internacional AZ, podrán utilizar el prefijo internacional LT.

d) Los radio clubes, podrán utilizar el prefijo internacional LS.

e) Demás instituciones con licencia vigente, podrán utilizar el prefijo internacional AY.

El resto de la Señal distintiva de cada aficionado permanece sin modificaciones

De este modo:

La señal distintiva LU7ADC se transformaría en LR7ADC.

La señal distintiva LW4DIF se transformaría en LV4DIF.

La señal distintiva AZ1AA se transformaría en LT1AA.

La señal distintiva del Radio Club Argentino, LU4AA; se transformaría en LS4AA.

La señal distintiva de la Agrupación Scout San Jorge, LU1ASJ; se transformaría en AY1ASJ.

## 3. Consideraciones generales:

a) La utilización de los prefijos internacionales propuestos con carácter especial será voluntaria, por lo que aquellos radioaficionados que no deseen participar del evento, continuarán utilizando su señal distintiva con la conformación habitual. No obstante, es interesante señalar que quienes los utilicen serán el centro de atención de los aficionados de todo el mundo, en especial de los que dedican sus esfuerzos al programa WPX.

b) A los efectos del presente proyecto, quienes deseen participar han sido eximidos de toda gestión o arancel ante cualquier instancia, habilitando la utilización de los prefijos mencionados la Disposición N° 1103 de la Gerencia de Ingeniería de la CNC.

c) La autorización de uso de los prefijos especiales mencionados sólo alcanzará el período referido en el primer título, y constituirá infracción su utilización antes y después del mismo.

Los convocamos a todos... Radioaficionados, Radio Clubes, Radio Grupos, a celebrar el Bicentenario de la Revolución de Mayo haciendo lo que más nos gusta hacer... ¡RADIO!

**¡Hagámosla juntos!**

¡Hagamos de la Semana del Bicentenario de Mayo otro hito en la historia de la Radioafición Argentina!

## Programa especial de diplomas del Radio Club Argentino para el Bicentenario de Mayo

Por Carlos Linares, LU1CL

### Bases generales

1. Se otorgan a radioaficionados argentinos y extranjeros con licencia vigente y radioescuchas.
2. Los contactos deberán realizarse entre las 21:00 horas LU del día 22 de mayo y las 24:00 horas LU del día 25 de mayo de 2010.
3. No hay limitaciones de banda o modo.
4. La fecha de cierre de recepción de solicitudes de los diplomas será el 31/10/10 según matasellos de correo.
5. El costo de los diplomas es de \$ 20 para socios y \$ 30 para no socios del RCA.
6. Se deberá enviar la lista de contactos realizados a:

Radio Club Argentino  
Award Manager - Bicentenario de Mayo  
Casilla de Correos 97  
C1000WAA - Buenos Aires  
Argentina

### DIPLOMA "BICENTENARIO DE MAYO"

1. Se deberán acreditar contactos con la mayor cantidad de prefijos especiales diferentes: LR1 a LR9, LV1 a LV9, LT1 a LT9, LS1 a LS9 y AY1 a AY9.

2. Se otorga en 4 clases:

- a) Clase I: 20 Prefijos Especiales
- b) Clase II: 15 Prefijos Especiales
- c) Clase III: 10 Prefijos Especiales
- d) Clase IV: 5 Prefijos Especiales

3. Las estaciones de Radio Clubes, Radio Grupos e instituciones con licencia computarán doble y servirán como reemplazo de dos Prefijos Especiales.

### DIPLOMA "TRA DEL BICENTENARIO"

1. Deberán acreditarse contactos con las 24 divisiones políticas de nuestro país: 23 Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

2. Se otorga en 3 clases:

- a) Platino: 23 Provincias y Ciudad de Buenos Aires
- b) Oro: 18 Divisiones Políticas
- c) Plata: 15 Divisiones Políticas

### 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 007015382000000843133.

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



# Actuación de radioaficionados en los terremotos de Haití y Chile

Por Jorge Sierra, LU1AS  
emergencias@lu4aa.org

En la madrugada del 12 de enero un primer terremoto de 6.8 grados ocurrió con epicentro en la ciudad de Puerto Príncipe, capital de Haití, país reconocido como uno de los más pobres del planeta. Al no estar preparada para este tipo de eventos, la destrucción edilicia fue importante, casi total en varios barrios y pueblos aledaños, causando además la caída de toda la infraestructura de servicios, incluyendo todos los sistemas de comunicaciones públicos y privados, electricidad, transportes y servicios sanitarios.

Minutos después del terremoto se activó la red de emergencia de la Federación Cubana de Radioaficionados (FRC), sumándose luego radioaficionados e instituciones de República Dominicana, Puerto Rico y Venezuela monitoreando frecuencias en 40 y 80 metros. También comenzó a trabajar la red SATERN, perteneciente al Ejército de Salvación y especializada en la localización de personas y ayuda sanitaria, en 20 metros.

La situación en los primeros días fue caótica, ya que no había comunicaciones activas ni radioaficionados haitianos en el aire; a la poca cantidad existente en el país se sumó que en la casi totalidad de los casos los equipos habían sido destruidos por el terremoto y al no haber electricidad se dependía de los generadores portátiles que pudiesen estar en condiciones y de las baterías de los vehículos que se pudiese disponer. Una de las primeras comunicaciones desde Haití



fue realizada por HH2JR con una estación de Florida, USA, de la red del Servicio de Móviles Marítimos actuando en 14.300, que es una de las frecuencias internacionales de emergencia de IARU. En su comunicado expresaba que la situación era compleja, sin agua, sin electricidad y con serios problemas de seguridad que desaconsejaban el accionar individual de las personas.

El Radio Club de República Dominicana, HI8RCD, por su proximidad geográfica intentó infructuosamente establecer conexión en VHF con alguna estación haitiana, por lo que 8 de sus miembros montaron un operativo para trasladarse a Puerto Príncipe para montar una estación repetidora que pudiese usarse en la zona. Luego de esperar que se les sumase una escolta en la

frontera, comenzaron su viaje. A poco de adentrarse en territorio haitiano la caravana fue atacada y tuvieron que huir de regreso a la frontera dominicana, desde donde enviaron la información de estos acontecimientos usando Facebook, medio que permitió estar al tanto de las novedades en los primeros días. Días después, en otro intento, lograron poner operativas 2 repetidoras, una en la Embajada dominicana, y otra en la Base de Logística de las Naciones Unidas. El Sistema fue utilizado primordialmente por la Cruz Roja en las tareas de desplazamiento en la ciudad, y de comunicación con República Dominicana.

Posteriormente, y a medida que se fue ordenando la llegada de ayuda internacional, se fueron instalando estaciones de radioaficionados de



otros países, los que contribuyeron con las tareas de localización de personas y desplazamiento en la ciudad.

## CHILE

27 de febrero. Un segundo cataclismo asoló nuestro continente, esta vez en nuestro vecino, Chile. También en la madrugada, un sismo que alcanzó una intensidad de 8.8 grados ocurrió en el mar, a 150 Km de la ciudad de Concepción. Fue percibido en gran parte de América del Sur con diversas intensidades, impactando también en nuestro país en las provincias del Noroeste. Este terremoto es considerado como el segundo más fuerte en la historia de Chile y uno de los cinco más fuertes registrados por la humanidad, 30 veces más fuerte que el devastador terremoto de Haití ocurrido en el mes de enero. Las consecuencias del terremoto y del tsunami desencadenado por él ocasionaron numerosas víctimas y más de 2 millones de personas damnificadas.

Pocos minutos después del sismo, radioaficionados activos de la Red Chilena Nor Austral de Servicio

(RECNA) estaban en el aire, algunos de ellos usando energía de las baterías de sus vehículos ya que el suministro público estaba interrumpido. Gracias al entrenamiento periódico y a los procedimientos largamente ensayados, esta red junto con el Servicio de Emergencia de Radioaficionados (SER), el Radio Club de Chile, CE3AA y el Radio Club Carabineros, CE3ETE, rápidamente pusieron en funcionamiento una estructura de comunicaciones para permitir hacer frente a las falencias de los primeros momentos.

Además de las redes de VHF locales, se establecieron frecuencias de HF en 40 y 80 metros donde actuaban distintas cabeceras de estas redes. En virtud de la cercanía con nuestro país y de la gran cantidad de ciudadanos chilenos residiendo aquí y viceversa, los requerimientos de localización de personas fueron muchos y fueron canalizados hacia esas redes por varias estaciones de nuestro país desde distintas provincias, principalmente en la banda de 40 metros.

Luego de los 2 primeros días de confusión y de falta de servicios, al

restablecerse el suministro eléctrico y luego los servicios de internet, tanto el Radio Club de Chile como el Radio Club Carabineros habilitaron páginas y direcciones de correo electrónico donde podían dirigirse requerimientos de localización de personas; al poder enviarse así pedidos masivos, se facilitaba el tráfico de información. El resultado de este método fue altamente efectivo. El haber vivido esta experiencia cercana nos ha mostrado que la respuesta de los radioaficionados de Chile fue inmediata y efectiva. Fue así gracias al entrenamiento constante de sus redes de emergencia, al uso de procedimientos comunes y a respetar una estructura común y no individual.

También es necesario entender que actualmente las comunicaciones de emergencia no son privativas de los radioaficionados; debe usarse el medio más idóneo para lograr la comunicación. Es por eso que al restablecerse el servicio de internet en Chile, el medio más efectivo de solicitar información sobre personas pasó a ser el correo electrónico, el chat o Skype, dejando las frecuencias libres para otro tipo de tráficos.

Cada vez más las catástrofes naturales azotan nuestro planeta. Eso nos dice que debemos estar preparados para afrontarlas y, en nuestro caso, hacer que nuestro hobby sirva para brindar la ayuda necesaria. Pero eso es solamente posible si comprendemos que la licencia de radioaficionado por sí sola no nos habilita para actuar en emergencias, que es necesario capacitarse fuertemente en normas y procedimientos específicos para usar en esas ocasiones, realizar muchísimo entrenamiento para al fin poder brindar un correcto servicio de comunicaciones de emergencia y dejar de sostener posiciones individuales que fragmentan el esfuerzo.



## EL WIRELESS INSTITUTE OF AUSTRALIA CELEBRA 100 AÑOS

El 11 de marzo de 1910 un grupo de personas bien intencionadas se reunieron en el Hotel Australia, de la ciudad de Sydney, fundaron el Institute of Wireless Telegraphy of Australia, al que pronto le quitaron la palabra "telegraphy" de su nombre. El presidente de la asamblea, George Taylor, propuso "la formación de una institución entre los experimentadores y entusiastas "sin hilos" para su mutuo beneficio".

Una institución similar se fundó en Melbourne, Amateur Wireless Society of Victoria, el 30 de noviembre de 1911, en una reunión de 50 entusiastas, en 1913 cambió su nombre por el de Wireless Institute of Victoria, para finalmente convertirse en la División Victoria del Wireless Institute of Australia, otro tanto sucedió con The Wireless Institute of Queensland en 1912 y el West Australian Radio Club en 1913.

En una reunión federal realizada en 1924 en Melbourne, se decidió que la organización fuera la representante de los experimentadores de todo el país. Exactamente 100 años después de la primera reunión de Sydney, los experimentadores, hoy conocidos como radioaficionados, celebran legítimamente la fundación de su organización representativa, el Wireless Institute of Australia, considerado el grupo más antiguo del mundo.

En celebración de su centenario, la WIA pondrá en el aire la señal distintiva VK100WIA y emitirá un diploma especial. Para más información, visitar [www.wia.org.au](http://www.wia.org.au)

## 85° A NIVERSARIO DE LA FUNDACIÓN DE LA I.A.R.U.

El 17 de abril de 1925 es la fecha de nacimiento de la International Amateur Radio Union, cuando los representantes de veintitrés países se reunieron en la Facultad de Ciencias de París en el Primer Congreso Internacional de Aficionados. Sus objetivos principales fueron los de promover y coordinar las comunicaciones bilaterales entre los aficionados de diversos países del mundo.

La historia completa de semanas de febril actividad en París es demasiado larga para el objeto de este recordatorio, pero creemos que vale la pena mencionar a quienes participaron de este importante acontecimiento: Argentina, Sr. Enrique Repetto; Alemania, Sr. Kraus; Austria, Sr. Fischel; Bélgica, Sr. Deloor; Brasil,

Sr. Lacombe; Canadá, Sr. Borret; Checoslovaquia, Dr. Kamil Sule; Dinamarca, Sr. Perroux; España, Sr. Moya; Estados Unidos, Sr. Maxim; Francia, Sr. Lefebvre; Finlandia, Sr. Perroux; Holanda, Sr. Tappenbeck; Hungría, Sr. Grenkamp-Kornfeld; Inglaterra, Sr. Marcuse; Italia, Sr. Salom; Japón, Sr. Usami; Luxemburgo, Sr. De Groot; Newfoundland, Sr. Reid; Polonia, Sr. Odynier; Suecia, Sr. Svensson; Suiza, Dr. Merz y Uruguay, Sr. Le Grand.

## FUNDACIÓN DE LA UIT

El 17 de mayo de 1865 se creó la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (U.I.T. o sus siglas en inglés I.T.U.), la más antigua de las organizaciones gubernamentales que en la actualidad son parte integrante de las Naciones Unidas.

El organismo nació con el nombre de Unión Telegráfica Internacional porque, en ese momento, el telégrafo era el medio de comunicación más moderno y el que más preocupaba a las naciones desarrolladas, que ya habían tomado conciencia de la importancia de la comunicación, tanto en la paz como en la guerra.

En esa época el panorama mundial era muy diferente del actual: el poder estaba todavía en manos de la Europa occidental, representada por Napoleón III en Francia y la reina Victoria en Inglaterra y del otro lado del Atlántico, sin un cable submarino que lo conectara, Estados Unidos recién salía de la guerra civil.

La trascendencia de las comunicaciones era tan obvia que ya se habían realizado muchas conferencias internacionales para hacer acuerdos sobre el uso del telégrafo hasta que en marzo de 1865 se comenzó a organizar la conferencia, con sede en París, donde se fundaría la Unión, a la que asistieron representantes de veintidós países, quienes viajaron por tren y, en algunos casos, a caballo, mientras miraban los postes del telégrafo que se alzaban al costado del camino. Inglaterra, que poseía la más importante red telegráfica, no fue invitada porque sus servicios pertenecían a compañías privadas.

En el transcurso de las reuniones se creó un reglamento, se establecieron convenios de apoyo internacional y se llegó a acuerdos sobre las tarifas que debían aplicarse a las comunicaciones. Los delegados ni siquiera soñaban con el desarrollo de los medios de comunicación que iban a cambiar el mundo en el futuro. Después del telégrafo vino el teléfono, la radio, la televisión, la computación, las transmisiones satelitales, Internet y... ¿quién sabe?



## UNITEC - 1

El UNITEC-1 volara hacia Venus en 2010 y usara las frecuencias de radioaficionados, por ello piden colaboración para captar la señal. Se trata de un satélite (o un "planeta artificial" ya que ira mas allá del campo gravitatorio del planeta tierra) que será lanzado, si nada lo retrasa, en mayo de 2010.

### TIENE COMO MISIONES PRINCIPALES:

1. Probar varios ordenadores desarrollados por diversas universidades para comprobar su resistencia en el espacio. Será algo parecido a una competición para ver cual sobrevive mejor a la radiación del espacio exterior.
2. Probar y desarrollar tecnologías para recibir y decodificar señales muy débiles provenientes del espacio exterior.
3. Desarrollo y experimentación del efecto doppler en la orbita y en la señal, basado en la señal de RF recibida. Estos estudios serán esenciales para el seguimiento y recepción de señales de un satélite en el espacio lejano.

Para la recepción y experimentación con las señales, se pide la colaboración de los radioaficionados de todo el mundo. Los organizadores agradecerán Enormemente si se les envían los datos de la posible captura de las señales. Dichas señales serán emitidas sobre todo como una baliza en CW y serán fácilmente recibidas cuando se aleje del planeta Tierra. Este experimento de recepción también se puede desarrollar como si fuera una competición. Se aceptan propuestas.

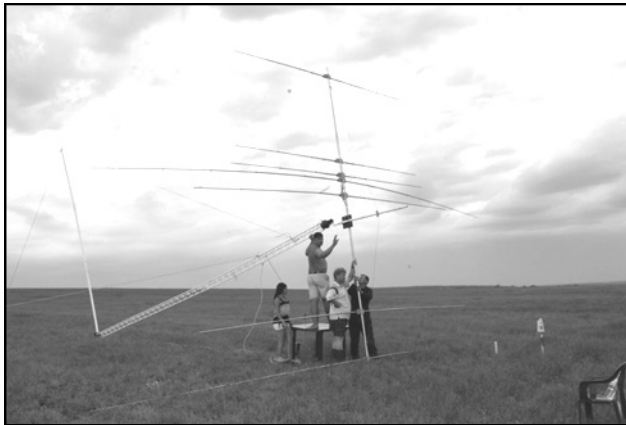
Este satélite esta siendo desarrollado por 20 universidades del UNISEC (consorcio de universidades de ingeniería espacial), que es la comunidad de universidades japonesas desarrollando nano-satélites.

Algunas de estas universidades ya tienen satélites en orbita como el CUTE-1 o el CUTE 1.7+APD. Todos ellos usan frecuencias de radioaficionados para crear un buen ambiente de trabajo entre nosotros y las universidades.

Para este evento interplanetario, se colabora también con la JARL y AMSAT Japón El UNITEC-1 será el primer satélite interplanetario desarrollado por universidades y será una oportunidad única para que los radioaficionados mas experimentados disfruten de la recepción de señales de radio desde el espacio lejano.

WEB OFICIAL:

[http://www.unisec.jp/unitec-1/en/about\\_unitec-1.html](http://www.unisec.jp/unitec-1/en/about_unitec-1.html)



## WRTC 2010

Semanas atrás fueron anunciados algunos detalles del Campeonato mundial de Radio Deportiva por equipos. El WRTC son "las olimpiadas" de los concursos de radio. El WRTC 2010 tendrá lugar cerca de la capital Rusa, Moscú, entre el 8 al 12 de Julio del 2010, congregando alrededor de 50 equipos de todo el mundo. Todos los equipos en competencia estarán instalados en la misma área geográfica, comprendidas en una zona de 40 x 30 Km donde las alturas no variaran más de 40 metros. Las estaciones estarán separadas por lo menos 500m una de otra y cada grupo contará con los mismos equipos y disponibilidad de antenas.

En este campeonato se implementará por primera vez la modalidad de operación portátil, en la que los equipos tendrán que montar las antenas en el campo y utilizar energía de grupos electrógenos y baterías.

El evento tiene como anfitrión al "Soyuz Radioljubiteley Rosii", perteneciente a la Sociedad Nacional Rusa de Radioaficionados.

Para mayor detalle, visitar la página oficial del evento: <http://www.wrtc2010.ru>



# Utilizando llaves de CW mecánicas

Por Robert Schrader, W6BNB

**V**olvamos a los días de ayer, quitemos el polvo de viejas bellezas de bronce o cromadas y volvamos a ponerlas en el aire.

Creo que si usted se considera un operador de CW, no necesita ayuda electrónica para lograr una buena calidad, personalmente no estoy usando más mi PK-232 más el teclado de la PC o el manipulador electrónico en mi equipo de radio. He utilizado ambos hace unos pocos años atrás, pero actualmente sólo utilizo manipuladores manuales, uno lateral y otro vertical, ambos mecánicamente mejores que los manipuladores electrónicos. Los tengo montados en una placa de aglomerado uno al lado del otro y colocados sobre mi escritorio delante del transmisor y utilizo uno u otro dependiendo de la velocidad de recepción y transmisión de mi correspondiente.

## EL MANIPULADOR TRADICIONAL, "MARTILLO" O "STRAIGHT KEY"

Probablemente este sea el tipo de manipulador con el que todos hemos comenzado, también se le llama "manipulador de mano" o "hand key", pero teniendo en cuenta que es operado manualmente es mejor identificarlo como "martillo". Todos los manipuladores son, en esencia, un dispositivo para conectar y desconectar una conexión eléctrica, por lo que dos cables aislados pelados en sus extremos también pueden ser utilizados, seguramente no serán muy eficientes pero los he utilizado en mis épocas de experimentación. Recuerdo cuando construí mi primer "martillo", utilizando una cinta de chapa metálica atornillada a un trozo de madera (Fig. 1) cuyo extremo más largo hacía contacto sobre un tornillo de cabeza redonda. Todo lo que hacía falta era los cables entre el tornillo y la cinta

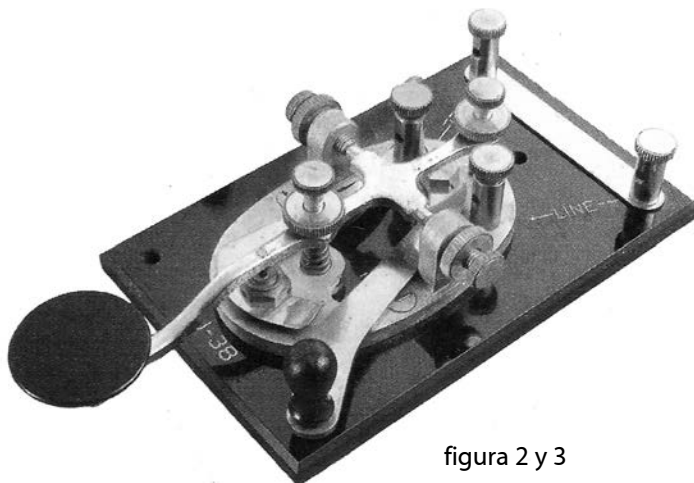


figura 2 y 3

metálica. La terminación "fina" la daba una ficha azul de poker adherida a modo de tecla pulsadora. (N. del T. ¿alguien recuerda cuando fabricábamos un manipulador utilizando un broche de madera para tender la ropa con dos chapitas de bronce atornilladas?).

Los manipuladores están realizados de distintas formas y para distintos usos, los hay tanto para "línea terrestre", como para radio. Los operadores de línea terrestre debían dejarlos en descanso hasta que su estación era llamada mediante el golpeteo de su sonador el que estaba conectado en serie con la línea telegráfica. Estos manipuladores tenían un interruptor para mantener el circuito cerrado mientras no era utilizado y cuando la estación era llamada el operador abría el interruptor, una vez reconocido el llamado, cerraba el interruptor para escuchar el mensaje que era enviado. Cuando no había tráfico (todos los manipuladores cerrados a lo largo de la línea) las baterías recibían corriente en todas las estaciones y la primera tarea de cada mañana del operador era controlar el estado de carga de sus

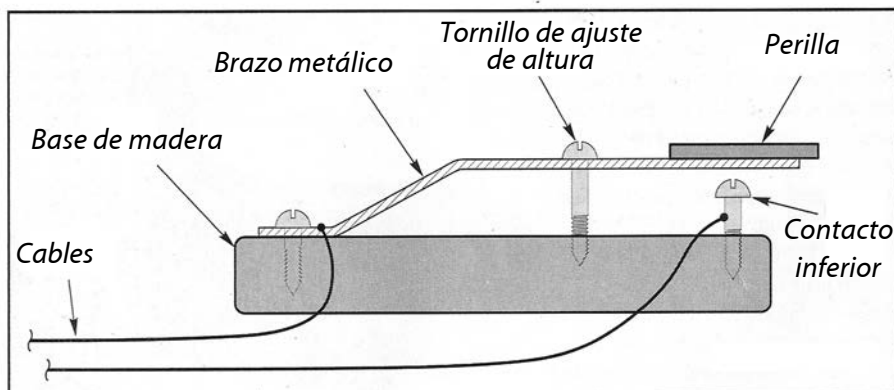


figura 1



baterías. En todas las viejas líneas terrestres se utilizaba el Código Morse Americano, no el actual código Morse Internacional.

Hay tres ajustes que pueden realizarse en los manipuladores "martillo": uno es la separación entre contactos, el segundo es la presión del resorte que resiste la presión de cierre, ambos ajustes son materia de preferencia del operador. El tercero son los dos puntos de pivote en el brazo del manipulador que ajustan en dos agujeros de alojamiento en el manipulador J-38. Estos tienen la forma de dos tornillos de fijación saliendo de ambos lados de la base (Fig. 2). Estos deben estar convenientemente ajustado, pero no tanto como para ser un obstáculo. Teniendo en cuenta que estos proporcionan contactos móviles, pueden ensuciarse, debiéndose limpiarlos periódicamente. Para un principiante, el salto de contacto del manipulador debería estar alrededor de 1,5 cm. En la actualidad es posible ajustar esta distancia razonablemente, aunque por lo general los operadores más veloces utilizan los saltos más cortos.

El uso inapropiado de estos manipuladores le producirá rápidamente cansancio. Cuando usted oprima la llave con sus primeros dedos, si su mano y antebrazo también bajan se cansará muy pronto; si su manipulador es presionado por el primer dedo en un movimiento elástico, entonces su muñeca se moverá suavemente, los otros dedos seguirán al primero pero en el aire. He aprendido esto y lo he realizado de esta forma durante 76 años, y lo he enseñado durante 27. Controle el movimiento de su mano mientras manipula.

En 1937, luego de enviar un SOS desde un gran buque de pasajeros, tuve que enviar mensajes de los pasajeros a sus casas, durante tres horas sin interrupciones más que para recibir un "QSL" luego de algunos pocos mensajes, y unas pocas interrupciones durante la transmisión de algún mensaje. Sorprendentemente, la mano no estaba cansada luego de tantas horas.

Los manipuladores "martillo" están contruidos de distintas formas. Algunos son simples llaves y otros son muy bonitos de ver. Los que están diseñados para entornos explosivos tienen sus contactos "a prueba de chispas". Otros están alojados dentro de cajas plásticas o metálicas para mantenerlos libres de polvo. Los hay con los contactos cerca del punto de presión y otros los tienen detrás de los puntos de pivote. Algunos son pequeños y cortos y otros grandes y largos y los hay que tienen los contactos en un sector cercano al punto de presión, otros tienen los contactos en el brazo del manipulador detrás de los puntos de pivote. Unos pocos son cortos y realizan el contacto en la sección vertical sobre la parte de atrás de la llave.

Si bien en general tienen un precio razonable, hay algunos cuyo costo es de u\$s 700.- Los encontramos de "estilo americano" con la tecla plana y redonda y los "estilo inglés", con una bola o parecido a un champig-

non sobre una pequeña placa plana. En mi caso, tengo la impresión que mi manipulación es más lenta con la tecla en forma de hongo.

## EL MANIPULADOR LATERAL

A comienzos de 1800, los operadores telegrafistas utilizaban varios tipos de manipuladores con movimiento hacia arriba y abajo. Eventualmente, alguno de ellos, probablemente un joven aficionado, decidió que debería haber una forma más simple de transmitir el código Morse. Entonces construyó el manipulador teclas laterales. La forma de hacer esto fue colocar dos "martillos", base contra base, eléctricamente conectados en paralelo y montados a 90° sobre el tablero de la mesa. Las "rayas" podían hacerse tanto con el pulgar y como con el primer dedo y los "puntos" eran pequeñas rayas igual que con los "martillos". Los operadores podían enviar código Morse con estos manipuladores más rápido y con menos cansancio de manos y brazos.

Estos manipuladores son conocidos como "laterales" o, debido a que permiten al operador transmitir a mucha mayor velocidad, como "manipuladores de doble velocidad" y más tarde como "cootie key" o manipulador piojo. Ha sido grandemente simplificado mediante el uso de una pieza de hoja de sierra de 10 cm. fijada en un extremo y libre para ser presionada lado a lado en el otro extremo. Los contactos estaban ubicados en los laterales derecho e izquierdo de la hoja de acero a unos 3 cm. en el frente del punto de fijación con una separación de alrededor de 1,5 cm. entre los extremos. En el extremo de la hoja se fijaba una pieza de madera o bakelita permitiendo que el fleje fuera desplazado lateralmente con una placa aislada. Se realizaba una conexión a la hoja y otra a los dos lados conectados eléctricamente.

En la figura 3 puede verse mi antiguo Bunnell lateral. Una sección en la parte de atrás del fleje puede aflojarse y desplazada hacia atrás o adelante para cambiar el largo de utilizable de la hoja flexible y su tensión. Esta podía desplazarse hacia delante unos 3 cm. para incrementar la tensión del resorte.

Es posible transmitir con este manipulador moviendo solamente el pulgar y el índice contra las dos placas y también es posible enviar con sólo rotar la mano sin mover los dedos. En mi experiencia, la mejor forma es utilizar una combinación de movimiento de dedos con una leve rotación de la mano. Tanto la muñeca como el antebrazo pueden moverse de lado a lado si la manipulación es realizada apropiadamente. Los dedos tercero y cuarto permanecen apoyados sobre el tablero, para fijar la mano en él.

Los primeros manipuladores laterales fueron contruidos y comercializados en 1888 por J.H. Bunnell Company. El punto de contacto en cada lado de la hoja era también ajustable. Hoy en día es posible comprar uno,

pero es más sencillo adquirir un manipulador electrónico. Sus contactos laterales están eléctricamente separados, uno opera un circuito electrónico para producir una serie de puntos cuando el pulgar presiona la tecla y el otro circuito produce una serie de rayas cuando el dedo índice presiona la otra. Muchos aficionados construyen un manipulador casero utilizando una pieza de 10 cm. de hoja de sierra.

## MANIPULADORES SEMIAUTOMÁTICOS

A fines de 1800 los operadores comenzaron a evaluar si no podría ser más sencillo disponer de los puntos de todas la letras en forma automática. Uno de estos manipuladores fue construido por Horace Martin en 1892, sus puntos eran realizados con un lento zumbador operado a batería, con un contacto en su brazo móvil y fue el primer "manipulador semiautomático", llamado Autoplex. Más tarde, en 1906, Martin desarrolló un resorte corto con un péndulo para eliminar la batería, el que producía múltiples puntos en forma confortable, al que llamó "Vibroplex". Cuando el pulgar oprime el brazo principal contra el tope, esta movimiento hace que el péndulo oscile hacia atrás y adelante. La posición del peso en el pequeño péndulo determina que tan rápido oscilará, que tan rápido se producen los puntos y la velocidad de transmisión.

Los intentos de lograr un péndulo que produjera rayas nunca fueron exitosos. Un modo de producir rayas era usar una placa separada, operada por el dedo índice. Manipuladores posteriores realizan tanto los puntos como las rayas utilizando una simple placa, como el modelo Vibroplex original que se muestra en la figura 4. Una pequeña cuña agregada por dos alambres colocados bajo el contacto abierto de un manipulador terrestre proporciona una conexión sencilla en el circuito. Estos manipuladores semiautomáticos con conocidos también como "Bugs", debido a que un escarabajo es el logotipo de la compañía fabricante.

## HACIÉNDOLOS TRABAJAR

Ajustar un "bug" no es difícil. Como en los "martillos", los pivotes deben estar razonablemente ajustados, para permitir del libre movimiento del brazo, y deben mantenerse limpios. El ajuste puede ser hecho de mejor forma mientras es aplicado a un oscilador de audio, o con el uso de una antena fantasma. Primero, retirar el contacto de los puntos y ajustar el tornillo de la máquina contra la barra principal de modo que el contacto sea de aproximadamente 3mm cuando la placa es oprimida por el pulgar. Cuando la placa no es oprimida, la parte final del péndulo debe tocar el regulador al final de su rodillo. Entonces gire el tornillo de contacto de los puntos hasta que la presión del pulgar hasta que el

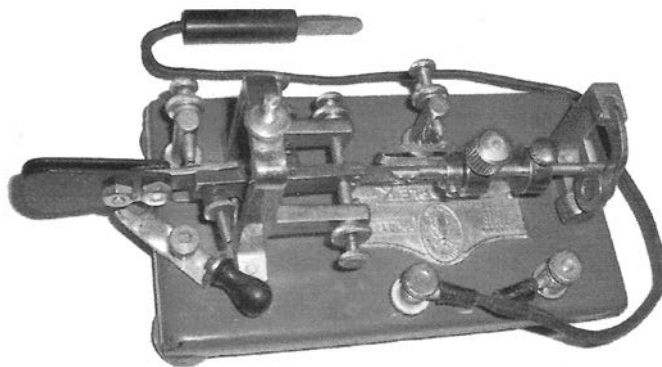


figura 4

sonido de los puntos no sea ni muy débil ni muy fuerte. Ajuste la presión en el péndulo hasta que los puntos alcancen la velocidad y el sonido que usted desea. Coloque el control de salto del dedo índice en alrededor de 1,5mm. Envíe algunas letras "V" y realice los ajustes necesarios para que las letras suenen a su gusto.

## CONTROLANDO AMBOS

Para controlar la adecuada longitud de los puntos, conecte el manipulador a través de un ohmetro o multímetro colocado en la posición OHMS x 1. Oprima la placa de los puntos para producir 10 o más puntos y observe qué tanto se mueve la aguja del medidor. Si el largo de los puntos es igual al espacio entre ellos, la aguja del medidor oscilará un poco hacia adelante y atrás en el punto medio de la escala y esto significará el largo correcto de los puntos. Para una mejor legibilidad del código, por ejemplo a través del ruido, es preferible ajustar el tornillo de los puntos hasta que pase un poco el centro de la escala, produciendo puntos más fuertes. Otra forma de enviar puntos es contar el número de ellos producido antes del cierre permanente del contacto. Deben ser por lo menos una docena de puntos antes que en contacto se cierre.

A diferencia de otros manipuladores, los "Bugs" se producen tanto para operadores diestros como para zurdos, si embargo muchos zurdos se entrenan para utilizar los de diestros. Esencialmente, todos son operados horizontalmente, pero unos pocos se fabrican para operar en forma vertical, lo que requiere menos espacio en la posición de operación, o para permitir que todo el brazo descansa en la posición operativa.

## NOS ENCONTRAMOS EN EL AIRE

Si usted es un operador experimentado de manipuladores electrónicos, tome uno mecánico y trate de encontrarnos en el aire. ¡Su código sonará casi igual! Si usted es nuevo en CW, escuche y cuando esté listo encuéntrase con nosotros. Muchos operadores de CW se complacen en ayudar a los novatos y suelen bajar su velocidad para ayudarlos en la recepción.

# Sintonizador de antena de media onda alimentado a un extremo

Por Marcelo F. Osso, LU1ASP

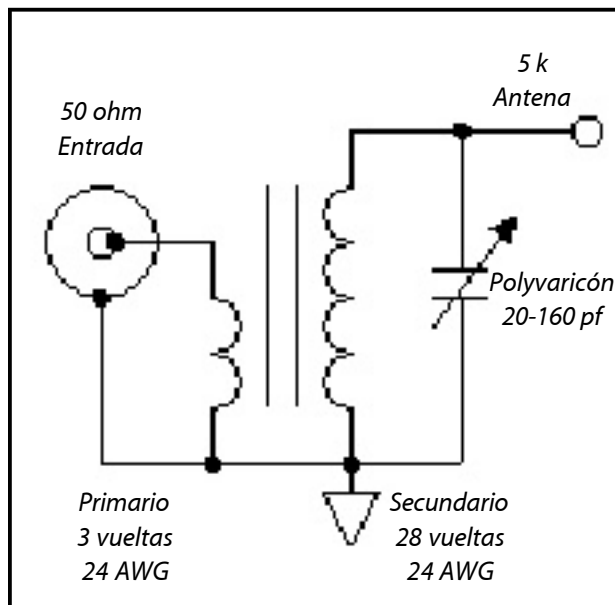
Navegando por la WEB, me encontré con una muy interesante página de AA5TB. En la misma explica y da instrucciones de cómo construir acopladores para antenas de 1/2 onda alimentadas al extremo, solución extremadamente útil para cuando queremos salir con nuestros equipos "al campo".

El circuito que presentamos aquí es muy sencillo y permite sintonizar un cable de 1/2 onda desde la banda de 17 metros hasta la de 40 metros. El mismo está pensado para equipos QRP, pero si utilizamos un capacitor variable con dieléctrico de aire entre sus placas, no habría inconveniente en salir con 100 W de salida.

En realidad una antena de media onda alimentada al extremo presenta una impedancia muy alta, del orden de 4 a 5 K, que hace imposible conectarla a nuestro equipo que presenta una impedancia de salida de 50 . Para esto el circuito a implementar para esta adaptación es muy simple.

El toroide es el clásico T50-2 de amidon. En su reemplazo podemos utilizar alguno que tengamos, lo importante en este caso es la relación de vueltas que es casi 10:1 entre el secundario y el primario.

Si usamos un toroide con más permeabilidad necesitamos menos vueltas para el mismo margen de frecuencias siempre respetando la relación 10:1. Es importante aclarar que este sintonizador no sintoniza antenas de cualquier largo a cualquier banda. Ponemos como ejemplo la banda de 40 metros: 1/2 onda para esta banda son aproximadamente 20 metros, así que si colocamos en la salida de antena un cable de 20 metros de largo, este sí lo adapta a la banda de 40 metros.

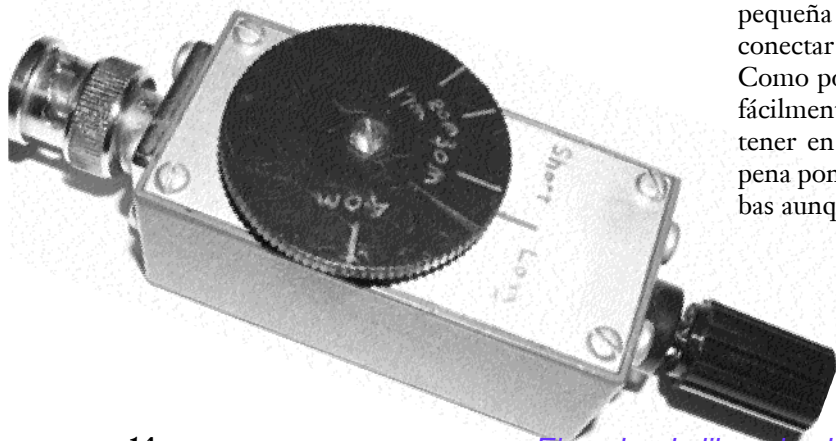


El variable es un Polyvaricon, que utiliza es el tandem encapsulado en plástico de las pequeñas radios portátiles. Con este tipo de variable la potencia a utilizar no debe exceder los 10 W. Si usamos otro tipo de variable, no hay inconvenientes en aumentar la potencia a 100 W.

Otro detalle importante es el tema de la masa. En su página web el autor asegura que una pequeña contraantena de 0,05 de longitud de onda es suficiente y no presenta grandes variaciones en rendimiento respecto de una mas larga. Estamos hablando de una longitud de aproximadamente 1m.

Aquí vemos la foto del sintonizador, armado en una pequeña caja con un conector BNC en la entrada para conectar directamente al transmisor.

Como podemos apreciar, es un proyecto muy simple y fácilmente realizable con los elementos que podemos tener en nuestro cuarto de radio, así que bien vale la pena ponernos a trabajar un rato y disfrutar de las pruebas aunque sea en el patio o terraza de nuestra casa.





# Cuadro de Honor de DX del Radio Club Argentino

Por Jorge Sierra, LU1AS  
lu1as@lu4aa.org

<b>Mixto</b>	1	<b>LU9EDY</b>	<b>Angel Bugari</b>	<b>321/326</b>
	2	<b>LU7DIR</b>	<b>José Eduardo Campos</b>	<b>307/307</b>
	3	LU7EAR	Jorge Descalzi	300/304
	4	LU4AT	Arturo Héctor Peña	278/278
	5	LU5BE	Horacio Cilmi	223/223
	6	LU7HN	René Ernesto Giorda	222/222
	7	LU3DDH	Mario Basile	134/134
<b>Fone</b>	1	<b>LU3MCJ</b>	<b>Emilio J. Gili</b>	<b>338/346</b>
	2	<b>LU1JDL</b>	<b>Marta M. de Hendlin</b>	<b>338/345</b>
	3	<b>LU2NI</b>	<b>Carlos A. Ribas</b>	<b>338/344</b>
	4	<b>LU1DK</b>	<b>Daniel A. Dours</b>	<b>337/339</b>
	5	<b>LU3CQ</b>	<b>Roberto Gonzalez Gavio</b>	<b>334/347</b>
	6	<b>LU4DR</b>	<b>Hugo Villar</b>	<b>333/336</b>
	7	<b>LU6DU</b>	<b>Julio D. Veron</b>	<b>331/335</b>
	8	<b>LU1BR</b>	<b>Luis Alberto Gomez</b>	<b>329/350</b>
	9	<b>LU2DEK</b>	<b>Manuel Tomás</b>	<b>327/341</b>
	10	<b>LU7DW</b>	<b>Claudio Fernandez</b>	<b>327/329</b>
	11	<b>LU3HBO</b>	<b>Pedro O. Buonamico</b>	<b>326/329</b>
	12	<b>LU2AH</b>	<b>Reinaldo J. Szama</b>	<b>324/336</b>
	13	<b>LU7DR</b>	<b>Mauricio Gurini</b>	<b>317/317</b>
	14	<b>LU8DWR</b>	<b>Osmar A. Margoni</b>	<b>315/317</b>
	15	<b>LU1YU</b>	<b>Hellmut Carlos Stillger</b>	<b>311/314</b>
	16	<b>LU5VV</b>	<b>Jorge Krienke</b>	<b>305/305</b>
	17	<b>LU1ALF</b>	<b>Alfonso Pol</b>	<b>303/307</b>
	18	LU5CAB	Juan Luis Costa	285/289
	19	LU2HAO	Saúl R. Pereyra	283/302
	20	LU1SE	Arnaldo Antonio Ansaláz	279/287
	21	LU9FAZ	Otto A. Tosticarelli	274/284
	22	LU7DS	Roberto Enrique Otero	271/273
	23	LU2AJW	Luis A. Chelle	269/271
	24	LU1DHM	Ruben Menendez	265/265
	25	LU2DP	Daniel O. Sánchez	262/265
	26	LU3DR	Dario Sanchez Abrego	258/262
	27	LU8FC	José Manuel Lebus	252/253
	28	LU8XP	Cosme Alfonso Aversa	229/231
	29	LU1DCH	Ricardo A. Sagastune	226/233
	30	LU5DER	Mario Eduardo Pietra	168/168
	31	LU8WBK	Roberto Pavelka	163/163
	32	LU6JAD	Hugo Eloy Lesca	135/135
	33	LW3EA	Alejandro E. Echenique	134/134
<b>CW</b>	1	<b>LU9EDY</b>	<b>Ángel Bugari</b>	<b>321/326</b>
	2	<b>LU2DCY</b>	<b>Bernardino N. García</b>	<b>316/317</b>
	3	<b>LU7DIR</b>	<b>José Eduardo Campos</b>	<b>302/302</b>
	4	<b>LU4DGX</b>	<b>Oswaldo C. Campastri</b>	<b>301/301</b>
	5	LU7EAR	Jorge Descalzi	300/304
	6	LU3EX	Alfredo E. Lieberwirth	266/283
	7	LU7DW	Claudio Fernández	224/225
	8	LU5BE	Horacio Cilmi	199/199
	9	LU5VV	Jorge Krienke	177/177
<b>MGM</b>	1	LU5VV	Jorge Krienke	286/286
	2	LU8EKC	Daniel Eduardo Cosso	270/270
<b>50 MHz Mixto</b>	1	LU3EX	Alfredo Lieberwirth	128/131
	2	LU2DEK	Manuel Tomaz	120/122
	3	LU2NI	Carlos A. Ribas	110/110
<b>Satélite</b>	1	LU8EBH	César Daglio	100/102

## LO QUE VENDRÁ

### Investigadores de la Universidad de North Carolina crean un nuevo tipo de antena

**L**as antenas no sólo sirven para escuchar la radio y nada más. Son utilizadas en todo tipo de equipos, desde teléfonos móviles hasta dispositivos GPS. Una investigación de la Universidad Estatal de North Carolina está revolucionando el campo del diseño de antenas al crear antenas de forma cambiante que abren el camino a una serie de nuevos usos en campos que van desde la seguridad pública hasta el militar.

Las antenas modernas están hechas de cobre y otros metales, las que presentan limitaciones respecto de hasta dónde pueden ser dobladas y con qué frecuencia, antes de que se rompan. Los científicos de la Universidad han creado un nuevo tipo de antena utilizando una aleación que "puede ser doblada, estirada, cortada o retorcida, que volverá a su forma original", dice el Dr. Michael Dickey, profesor asistente de ingeniería química y biomolecular de la misma y coautor de la investigación.

Los investigadores hacen nuevas antenas mediante la inyección de una aleación formada por los metales galio e indio, que se mantiene en estado líquido a temperatura ambiente, en canales del grosor de un cabello humano. Estos canales son huecos, como una paja, con aberturas en sus extremos, y pueden presentar cualquier forma; una vez que se ha llenado el canal con la aleación, la superficie de la misma

se oxida creando una "piel" que la contiene, permitiéndole conservar su condición de líquidos.

"Debido a que la aleación sigue siendo un líquido", dice Dickey, "toma las propiedades mecánicas del material que la contiene". Por ejemplo, los investigadores inyectaron la aleación en canales de silicón elástica, creando antenas metálicas que son increíblemente resistentes y que pueden ser manipuladas en diferentes formas. "Esta flexibilidad es particularmente atractiva para las antenas, debido a que la frecuencia de la antena está determinada por su forma" dice Dick "Así que usted puede sintonizar estas antenas estirándolas".

Si bien la aleación produce una antena eficaz que podría ser utilizada en una variedad de dispositivos electrónicos existentes, su durabilidad y flexibilidad también en el exterior abren la puerta a una serie de nuevas aplicaciones. Por ejemplo, una antena con una cubierta de silicón flexible podría ser usada para monitorear construcciones civiles, como un puente. Como el puente se expande y se contrae se extendería la antena cambiando su frecuencia y proporcionando información inalámbrica a los ingenieros civiles sobre la condición del puente.

La flexibilidad y durabilidad son también características ideales para los equipos militares, ya que la

antena puede ser doblada y enrollada en un pequeño paquete que puede ser desenrollado una vez más sin producir ningún impacto en su función. Dickey piensa que estas nuevas aplicaciones son los usos más probables para las antenas nuevas, ya que la aleación es más cara que el cobre que suele utilizarse en la mayoría de los dispositivos electrónicos de consumo que utilizan antenas.

El laboratorio del Dr. Dickey está llevando a cabo nuevas investigaciones, con una subvención de la National Science Foundation, para conocer mejor las propiedades de la aleación y los medios a utilizar para crear dispositivo útiles.

La investigación ha sido desarrollada en conjunto por el Dr. Dickey, los estudiantes de doctorado de la Universidad Ju-Hee So, Amit Qusba y Gerard Hayes, el estudiante pre-graduado Jacob Thelen y el Profesor de la Universidad de Utah, Dr. Gianluca Lazzi, quien participó de la investigación mientras fue profesor en North Carolina.

La antena consiste en metal líquido inyectado dentro de microcanales de elastómeros. Las antenas pueden ser deformadas (torcidas y dobladas) ya que las propiedades mecánicas son determinadas por el elastómero y no por el metal.

# Una historia poco común

Por Lucio Moreno Quintana, LU8BF (SK)

**E**sta historia fue publicada originalmente por Lucio Moreno Quintana, LU8BF, en la primera edición de su libro "La Historia Cronológica de la Radioafición" (uno de cuyos pocos ejemplares sobrevivientes se encuentra en nuestro poder), y posteriormente incluida en numerosas revistas y publicaciones. Debe tenerse presente que el relato que transcribimos corresponde a un período de la II Guerra Mundial, por lo que los actores, denominaciones y situaciones deben ser inscriptos dentro de ese marco.

Entre el grupo de amistades que he hecho a través de los años mediante la noble actividad de la radio se cuenta Jerome Waldref, W6DMJ, con quien sostuve una serie de QSO's en 28 MHz. AM, en la década de 1950.

Unos años después tuve la gran sorpresa de recibir un llamado telefónico desde el Hotel Continental en Buenos Aires, de W6DMJ en persona. Había llegado a la Argentina en un viaje relámpago y quería conocerme personalmente.

Naturalmente lo acompañé a conocer los lugares más destacados de la ciudad y la noche de su despedida, mientras cenábamos, comenzó a contarme anécdotas y relatos de su vida, pero el más extraño e interesante es el que voy a dar a conocer ahora.

Usted sabe, Doc, que en mis años pasados como radioaficionado he

pasado por momentos increíbles e inolvidables, pero uno de los mejores de ellos fue cuando un vecino mío de California me llamó invitándome a conocer su nuevo receptor de comunicaciones. Realmente no había tenido mucha amistad con mi vecino, pero siempre resultó ser un tipo decente, tratando de no operar en la misma banda donde yo estaba trabajando, etc. Actualmente está activo en 14 MHz, y desde que últimamente las condiciones no estaban muy buenas que digamos, supuse que quería charlar mano a mano. Luego de haber pasado un rato tomando cerveza con el amigo, inspeccionado su estación, observando algunas de sus QSL's y deseando que mi total de países en el DXCC fuera tan elevado como el suyo, se le iluminaron los ojos y comenzó a hacerme confidencias.


"Usted conoce bien, amigo Jerome, que en mis largo años como radioaficionado he vivido experiencias inolvidables. Una de ellas, que me sucediera hace unos veinticinco años en una pequeña isla del Pacífico, la conservo imborrable en mi mente y es la primera vez que la cuento a un colega, ya que hace tantos años que ha sucedido que nadie se va a resentir por lo pasado."

"Un aficionado "W" joven como usted, Jerome, no habrá tenido experiencia previa como radioaficionado antes de la II Guerra Mundial, pero puedo manifestarle que la caza del DX era muy diferente en aquellos días. El objetivo

más codiciado era el de poseer el Certificado WAZ (Trabajadas Todas las Zonas). No había muchos radioaficionados que tuvieran dicho certificado y existía una verdadera competición por trabajar algunas zonas asiáticas. Llegó un momento en que para poder comunicar con aquella famosa estación AC4YN, coloqué una antena róbica en el jardín de mi casa apuntada hacia el Tíbet. Demás está decir que nunca pude contactar dicha estación, pero pasé las de Caín tratando de hacerlo. Lo más cerca que llegué fue comunicar un conjunto notable de estaciones japonesas, que entonces empleaban el prefijo "J".

"Toda esta clase de actividad cesó bruscamente cuando se declaró la guerra y al igual que otros tantos radioaficionados norteamericanos, yo también me enrolé en el ejército e incorporado al Signal Corps me destinaron, antes que pudiera contar hasta diez, al Pacífico Sur. Bueno, creo que esto pasó en 1942, o quizás fue a principios de 1943, cuando comencé a tener contacto con el enemigo. Parecía ser que existía una pequeña isla situada a unos pocos kilómetros de nuestra posición, que los japoneses empleaban como punto de observación para controlar e informar todo el movimiento de nuestros buques en el área. Como la isla era muy pequeña, quizás menos de 2 km<sup>2</sup>, solamente podría contener, aparte de la radioestación una reducida dotación."





"Para hacer esta larga narración más corta, dos compañeros y yo nos ofrecimos como voluntarios para ir a dicha isla y anular el puesto de observación japonés. Bien; cuando estábamos tratando de subir a nuestro bote de goma sobre la arena, mis dos compañeros sufrieron serias cortaduras en los pies debido a los corales que había en la playa, quedando inutilizados hasta que pudieran ser reembarcados en la nave."

"Por supuesto, yo era mucho más joven que ahora y tenía poco sentido común, y era mucho más valiente, o tonto; les dije a mis compañeros que iría a inspeccionar el sitio y volvería en un par de horas. Habría caminado aproximadamente unos cientos de metros en la jungla, cuando advertí un par de cables que habían sido colocados entre las palmeras. Era realmente una línea bifilar abierta. Seguí la misma con precaución hasta que llegué a un claro donde había una choza de bambú. A través de una abertura se apreciaba una mesa, un par de sillas y equipo de radio en operación. Me desplacé hasta una posición conveniente y medité la situación. Había una sola persona en el interior y como no me parecía muy corpulento, sino que al revés, era flaco y pequeño, pensé que podía resolver el problema con mis propias manos. Mi posición era tal, que si el sujeto salía de la choza

podría saltar sobre su cuello y dominarlo sin contratiempos."

"Parecía que habían pasado como una cinco horas, pero seguramente fueron unos pocos minutos, cuando el japonés salió de la choza y se acercó a mi lugar. Tomé mi cuchillo de combate y me lancé sobre él, aterrizando sobre su cuerpo. Ya estaba por introducirle unas cuantas pulgadas de acero en su estómago, cuando recibí la mayor sorpresa de mi vida: Él nipón tenía una revista en su mano derecha y era un ejemplar de QST. Bueno, fue tal la sorpresa que dejé caer mi cuchillo y lo miré fijamente. Debimos haber estado observándonos como locos por lo menos un par de minutos. Luego, ¿sabe amigo Jerome qué fue lo que dije?"

"¿Cuál es su señal distintiva?. Parpadeó y respondió "J2....". Bien, habíamos comunicado por lo menos media docena de veces en 20 metros CW. Su nombre era Iko. Su inglés no era malo y comenzamos a charlar largo y tendido. Yo sé que esto suena a cosa de locos, pero no podía matar a un radioaficionado colega, cuya QSL estaba pegada en la pared de mi cuarto de radio en California. Algunas cosas son más importantes que la propia guerra."

"Bueno, antes de que pasara muchos minutos, Iko había tomado una botella de vino de arroz y me hablaba de los tiempos de nuestros QSOs en 20 metros CW. Final-

mente, pude explicarle que, colega o no, vendrían tiempo muy bravos para él. Iko me contestó diciendo que era su último día en la isla y que sería recogido por un submarino dentro de unas pocas horas, ya que estaba por dismantelar la estación en aquella isla. Llegó a pedirme ayuda para colocar sus equipos en la balsa de goma. Me pareció una buena idea pedirle a mi vez que me dejara un poco de dinamita, así podía destrozarse la choza luego de su partida, para dejar las cosas rectas bajo el punto de vista militar."

"Nos saludamos con un apretón de manos, intercambiamos 73 y lo ví empujar su balsa de goma con el remo hasta llegar al submarino, hasta que éste desapareció en el horizonte. El resto de la historia no tiene importancia, excepto que me dieron una medalla por arrojo en la acción de la isla"

Terminado su relato, mi amigo californiano tomó dos nuevas latas de cerveza fría y me dijo: "Bueno, Jerome, para terminar con esta asunto, quiero decirle que anteayer contacté un JA2... en 20 metros BLU y que era Iko. Realmente me hizo sentirme satisfecho de que todo finalizara de esa manera".

Levantamos nuestros vasos y brindamos a la salud de JA2...

## 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:

**administración@lu4aa.org**

# EL TUNEL DEL TIEMPO

PRECIO; 20 CENTAVO

Mayo de 1928 No. 37

# RCA

PUBLICACION DE  
RADIOELECTRICIDAD

ORGANO OFICIAL DEL  
RADIO CLUB ARGENTINO

Instalaciones de la W. G. Y. en Schenectady, N. Y.

*Ejemplar de libre circulacion*



# D-STAR

# ICOM

## IC-V80A HT de 2m.

**Construcción resistente y 750mW de potente audio**



Reforzado  
**MIL-STD 810**

**IP54**

- Potencia de salida de 5.5W.
- Uso amateur o comercial.
- Protección al polvo y resistente al agua (IP-54 y MIL STD 810).
- Pack de batería BP-265 Li-ion de alta capacidad (19 h de operación).
- Función VOX integrada.
- 200 canales de memoria.
- Codificador/ Decodificador de CTCSS y DTCS.

- Pantalla alfanumérica de 5 caracteres.
- Escaneo prioritario, programado, de memorias o tonos.
- 16 memorias en DTMF.
- Temporizador para tiempo límite (TOT).
- Programable por PC con opcional CS-V80.
- Espaciado de canales ancho o angosto.
- Cloning opcional de HT a HT.
- Entrada directa de frecuencia desde el teclado.

## IC-2820H D-STAR

**Modo Voz Analógico y Digital con Recepción GPS**

- Receptor de banda ancha.
- Recepción dual W - UU - UV - VU
- Frecuencia de operación: 144MHz/ 430MHz
- 522 canales de memoria
- Subtonos DTCS y CTCSS

# DIGITAL



- Vía PC (Opcional OPC-1529R), permite comunicación de datos a baja velocidad
- Vía repetidor y operación "cross band" (144 - 440MHz) permite comunicación vía internet sobre un sistema D-STAR
- 50W/ 15W/ 5W de salida de VHF/UHF y en modo D-STAR
- Opcional UT-123 permite operación de modo D-STAR DV + recepción GPS

# MULTIRADIO S.A.

Av. Córdoba 4860 • Buenos Aires • Tel: (011) 4779 5555/ Fax: (011) 4779 5510

[www.multiradio.com.ar](http://www.multiradio.com.ar) // [info@multiradio.com](mailto:info@multiradio.com)