

EDICIÓN  
ELECTRÓNICA



# BOLETÍN RADIO CLUB URUGUAYO



Fundado el 23 de Agosto de 1933

## Repetidoras:

Sede CX1AXX

146.760 -600

432.900 +5000

(Sub tono 82.5 Hz)

Cerro CX2AXX

147.240 +600

432.700 +5000

(Sub tono 82.5 Hz)

## Radiofaros:

CX1AA 50.083 MHz

CX1AA 144.276 MHz

## APRS

Digipeater - IGate

Sede CX1AA-1

Cerro CX1AA-2

144.930 MHz

## CONTENIDO

Portada	*
Noticias	*
Notas	*
Bolsa CX	*
Avisos	*
Redes Sociales	*

AÑO XVI BOLETÍN N° 661 26 DE SETIEMBRE DE 2020



## Jamboree On The Air CW1SDU 2018

Parte de este Boletín se irradia a través de CX1AA en la frecuencia de **7130KHz (± QRM)**, y por la **Repetidora del Cerro en VHF 147.240MHz + 600 Sub Tono 82.5Hz**, los días sábados en el horario de las 12:00 CX, y se distribuye por correo electrónico los primeros días de la semana entrante.

Si desea recibir nuestro boletín puede solicitarlo a: [cx1aa.rcu@gmail.com](mailto:cx1aa.rcu@gmail.com)  
Agradecemos especialmente a todos los oyentes y amigos que nos acompañan. También estimamos la participación de quienes puedan contribuir con sugerencias, artículos para publicar, comentarios, etc.

Los autores son los únicos responsables de sus artículos. Se autoriza la reproducción de artículos siempre que se mantengan inalterados, y para ser utilizados con fines educativos o informativos únicamente.

El **Radio Club Uruguayo** se encuentra abierto los días **jueves** en el horario de **18:00 a 20:00** horas, en donde se realizan reuniones generales y de encuentro entre colegas y amigos. La Comisión Directiva sesiona los días martes.

Periódicamente también se dan charlas programadas sobre temas específicos de interés para los radioaficionados. Lo esperamos, ésta es su casa.

Si quieres ser participe de la historia del **Radio Club Uruguayo**, te invitamos a ser socio. Inscripciones online en: <http://www.cx1aa.org/solicitud.html>

Te esperamos.

BUREAU CX INTERNACIONAL  
Casilla de Correo 37, C.P. 11000, Montevideo - URUGUAY  
Estación Oficial CX1AA Grid Locator GF15WC  
Simón Bolívar 1195 - Teléfono +598 2708 7879  
e-mail: [cx1aa.rcu@gmail.com](mailto:cx1aa.rcu@gmail.com) Web: <http://www.cx1aa.org>



La Cuota Social vigente a partir del 1/1/2020 es de 270 pesos mensuales.

Los servicios brindados a sus asociados, así como los eventos y actividades que se organizan sólo son posibles gracias al pago de las cuotas sociales por parte de sus socios.

Quienes estando al día en el pago de sus cuotas sociales abonen un año entero por adelantado pagarán sólo once meses.

Ud. puede abonar su cuota social de las siguientes formas:



Radio Club Uruguayo

Personalmente en la Sede Simón Bolívar 1195.  
Jueves de 18 a 20 Hs

redpagos

Por REDPAGOS a Radio Club Uruguayo COLECTA N° 559638

BANCO REPUBLICA

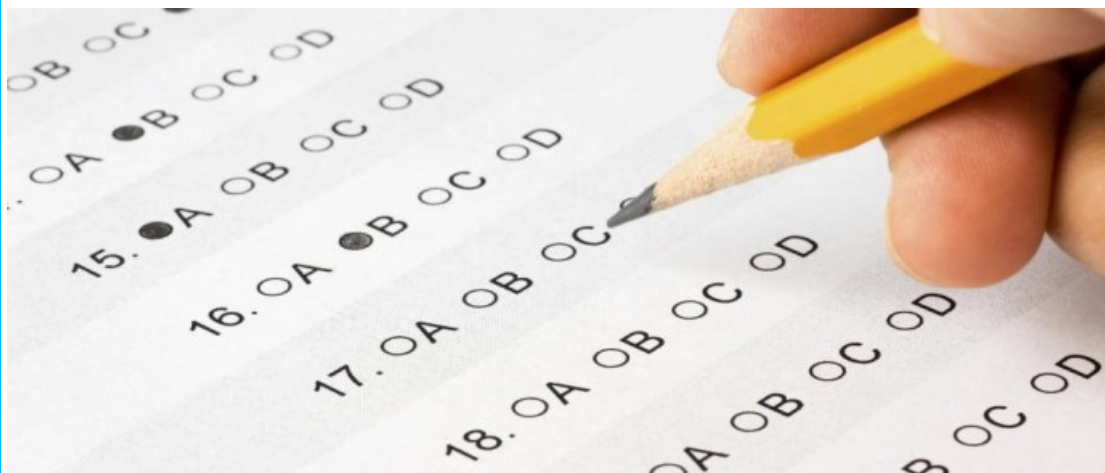
Por depósito bancario BROU cuenta en pesos CAJA DE AHORROS N° 00157-1200-00002



## Noticias



### Mesa de Examen 30 de Setiembre 19 horas



Recordamos que los aspirantes a categoría Inicial deben realizar al menos una práctica operativa previa al día del examen para lo cual es necesario presentar una constancia emitida por un Radio Club Habilitado.

Además es necesario tener realizado el registro de usuario ID Uruguay, Usuario URSEC y Domicilio Electrónico URSEC.

Los interesados pueden comunicarse a: [rcu.secretaria@gmail.com](mailto:rcu.secretaria@gmail.com) para coordinar la práctica operativa y para rendir el examen.

### Apertura de la Sede

Los días **Jueves de 18 a 20 horas** el Club abre sus puertas. Las consultas sobre buro entrante las pueden realizar por correo electrónico o por teléfono, si concurre se deberá realizar el cumplimiento de las medidas de prevención y control recomendadas por el Ministerio de Salud Pública en el marco del Decreto Nro. 093/020 de 13 de marzo de 2020, solicitamos además ingresar con tapabocas.

Comisión Directiva.

**En Octubre vencen algunos Permisos de Radioaficionados recuerde revisar la fecha de su vencimiento.**



## "Tanto va el cántaro a la fuente que se rompe" Mi primer QSO en la banda de 3cm vía rebote lunar.

Artículo que nos envió Ricardo CX2SC



Estimados lectores y colegas, esta vez traigo una linda aventura para compartir, no por el afán del reconocimiento, por el contrario, por el reconocimiento que debo a muchos CX y radioaficionados de otros países por este primer QSO.

Tengo miedo de aburrirlos y de verdad que no sé cuál es el principio de esta historia o cual fue el disparador....  
Bueno creo que si se porque....EL VERTIGO, si Sr. así como lee "el vértigo" a las alturas.

Las Bandas de HF me dieron satisfacción al inicio y por algún tiempo, cuando usaba el dipolo en un caño, cuando comenzó a escalar (ya saben de qué hablo), vino la torre de 12mts, luego el rotor, un dipolo rígido, después una antena de 3 elementos.....y solo ver subir a algún amigo a realizar reparaciones o ajustes, las rodillas se me aflojaban!!

En el 2014, transitando ya a baja altura y con cosas más chicas como 144MHz, practicando rebote lunar, comencé a interesarme en las parábolas y que se podía hacer con ellas, lindas, chicas y se podían poner bajitas, eso era lo mío!!

En los años siguientes fueron solo aprender, aprender y más aprender, un poco aburrido pues para ese entonces estaba solo y las pruebas eran dentro de mi "cueva" o en mi jardín conmigo mismo, aburrido ¿verdad?. Pero como dice uno de mis grandes amigos "sarna con gusto no pica"

Apareció Alberto CX8AT, quien no solo fue mi socio durante el resto del camino, también el paño de lágrimas para miles de veces que hice las cosas de la forma incorrecta.





Llego el primer QSO en 10GHz terrestre 10125MHZ CX1AA con CX2SC en FMW, en retro perspectiva "con alambres", pero sali6, el primer QSO en 3cm terrestre a 10Km!!.  
Esos momentos fueron los pocos que durante los 6 años apuntalaron mi voluntad, no parece, ipero uno los necesita!

Con Alberto CX8AT, comenzamos a cacharrear, todo LNB que se nos cruzaba terminaba destripado y algunas partes se convertían en preamplificadores (LNA), otras partes en amplificadores (PA) y la parte mecánica o iluminador (feed) en eso mismo, pero para nuestra frecuencia.

W1GHZ de donde copiamos (con su permiso) el lema SIMPLE y BARATO (Simple & Cheap) aliviano el camino, pues tenía un kit "arme Ud. mismo" que no dudamos en comprar. Comprar era la última opción, pero conseguir un PCB ROGER400x de 0.6mm de espesor aquí y todavía prepararlo en 2 caras, humm estamos lejos...



Ya con un cumulo de experiencia y un transverter bloqueado por 10MHz externos, comenzaron las salidas a varios lados a "romper Record" nacionales de 10GHz, vino 26Km, luego más de 100 y hasta nuestro última salida (Pre COVID) que anduvimos cerca de los 300Km, distancia importante considerando la potencia (200mW) y que TODO era (y es) ARTESANAL.

Con esta movida se sumaron buenos amigos y formamos un grupo de microondas que con el tiempo paso de CX a SA ya que se nos unieron colegas de Argentina y Chile.

Y llego el COVID-19, las pocas posibilidades de un QSO entre LU se terminaban, puesto que en Uruguay no hay otras distancias "visible" que las que ya probamos.

**¡¡El único camino era salir de Uruguay a través de la luna!! Sin duda esa debía ser la meta.**

Mientras antes y durante había otra batalla que lidiar, nuestra reglamentación solo permite trabajar en la banda de 3cm entre 10100MHZ y 10150MHZ, frecuencias con las que trabajamos hasta ahora.

Para llegar a operar en 10368.000 y 10368.200MHZ frecuencia de llamado digital y CW para casi todo el mundo, debí transitar un largo camino, aquí mi primer agradecimiento a todos los Radios Clubes que firmaron la petición para la banda de 3cm, (que fueron todos menos UNO) y aquellos muchos CX de todos los rincones del Uruguay que también la firmaron.

Con esto se logró la consulta pública que realizo URSEC en el 2019, donde uno de los puntos (el primero) era la asignación que incluyera este rango para la banda de 3cm.

No tuvo rechazo y seguramente se incluirá en la actualización del reglamento vigente junto a otras propuestas realizadas en la consulta pública.

Pero no apuremos la historia, ahora todo cambia, debo comenzar a pensar cómo llegar a la luna...

La experiencia de otros dice que 60cm de una parabólica offset (ovalada) tan común aquí y 35Watt o más, podría ser posible con los llamados BIG brother, 3 metros o más de parabólica, los hay de 4, 7 y 10 metros y hasta 400Watt (si, así como lo leen).





Una nota: ¡¡¡cada vez que le hablo a mi Sra. de estos Big Brother (amigos y colegas) y lo lindas que quedan sus parabólicas en el jardín, me deja hablando solo!!!

Bueno el reglamento dice 10W, humm otro problema, pero este tiene otra solución, una parabólica más grande, algo de 120cm.

¡¡No fue tan sencillo, nada sencillo encontrar algo usable de 120cm aquí en Uruguay!

Esto fue mi primer obstáculo rumbo a la luna, pero mi muy apreciado amigo, compañero de aventuras y gran colaborador, llegó con la solución, Miguel CX1TH tenía en su casa 120cm de parabólica offset y me la estaba donando para que llegara a la luna!! ¡Gracias Miguel!



Ahora le tocaba el turno a los rotores de azimut y elevación, que tienen de "raro" se preguntaran...es algo sencillo, se pueden encontrar por 500 o 600 billetes verdes aquí, de una conocida marca...

Nada más alejado, esos rotores pueden tener una oscilación de esta 5 grados en cualquiera de sus ejes, eso para satélites no importa y para un array de 144MHz para EME se puede resolver, pero la ubicación de la parabólica para 10GHz debe estar dentro de 1 grado en ambos ejes, es decir no puede estar más de 0.5 grados de la posición de la luna.....

Ya había adquirido experiencia en estos electro-mecanismos cuando estuve 2 años preparando mi estación de 23cm EME, mover una parabólica de 3 metros con esa precisión fue un verdadero desafío y todo hecho en casa.

Si bien tenía experiencia el trabajo de ajuste de posición lunar y solar represento varios meses de trabajo.



Estos meses también fueron compartidos con la construcción de un feed (iluminador) y amplificador para poder llegar el máximo permitido 10w.

Aquí me di cuenta que hasta la presión de los conectores SMA influía!!

Ruido solar: medir el ruido solar para obtener un mínimo de 6db de diferencia entre el cielo frío y el sol fue otro gran desafío, esta es de las pocas herramientas para probar el ajuste de TODO que tiene como dicen el "poor ham" y de verdad que no es ni sencillo ni rápido, y muchas veces frustrante.

Mientras pasaban los días, se acercaba el ARRL 2.3GHz & UP, concurso de ARRL para frecuencias de 2.3GHz para arriba y ese era mi objetivo.

Aún tenía pendiente la autorización para trabajar en 10368MHz, pero no podía sentarme a esperar, debía trabajar y estar listo....

En 10368.024Mhz una baliza alemana trasmite con una parabólica de 7.2 metros y 50W siempre que la luna este a su vista, este es el inicio obligado en este camino, recibir la baliza.

Cada vez que podía trataba de recibir esta baliza, pero se me negaba, las razones sería el preamplificador (LNA), quizás el foco, quizás el apuntamiento, o





quizás podían ser todas juntas.....en fin había que comenzar a descartar, ya que la baliza no aparecía y el concurso ARRL se acercaba.

Eugenio CX7SS, vecino y amigo, al que va mi siguiente agradecimiento, a mi falta de disponibilidad se ofrece a presentarse ante URSEC para hablar sobre obtener la autorización en el rango de frecuencia para trabajar EME.

Mi agradecimiento al Dpto de Administración del Espectro de URSEC, en particular el Sr. Héctor Bude que siempre ha sido benefactor de la radioafición uruguaya.

Horas finales:

El viernes 11 de setiembre a las 4 de la madrugada, con un frío increíble, me encontré deambulando por el jardín haciendo preparativos para recibir en principio la baliza DL0SHF, todo dispuesto al pie de mi parabólica de 120cm, una infusión calentita (mate).

El frío me insensibilizaba los dedos y conectar un SMA se volvía una tarea complicada!!

La luna apareció, mi parabólica se posiciono y .....NADA, ni nada durante toda la ventana de luna (solo 40 grados desde mi Jardín), a las 9 de la mañana, estaba frustrado y muerto de frío. Termine, desarme todo pues los perros que habitan mi jardín son capaces de masticar lo que sea que deje ahí.

Que haría para la próxima luna? Bueno lo más importante era estar más protegido, no podía aguantar otra madrugada como esta. Decidí mover la estación operativa a 7 metros de la base de la parabólica lo que me llevo más tiempo y dedicación que lo que hubiese pensando, pero en otra oportunidad y si les interesa les contare los detalles.

La madrugada del sábado otra vez me encontré deambulando por el jardín, apenas 30 minutos más tarde que el día anterior, pero ahora después de la primera hora para armar todo, estaba sentado bajo techo, muchísimo más cómodo....

Para no ser aburrido, esta pasada fue lo único que logre, estar apenas más cómodo y con menos frío, pues la baliza se volvió a negar, una y otra vez ni rastros.

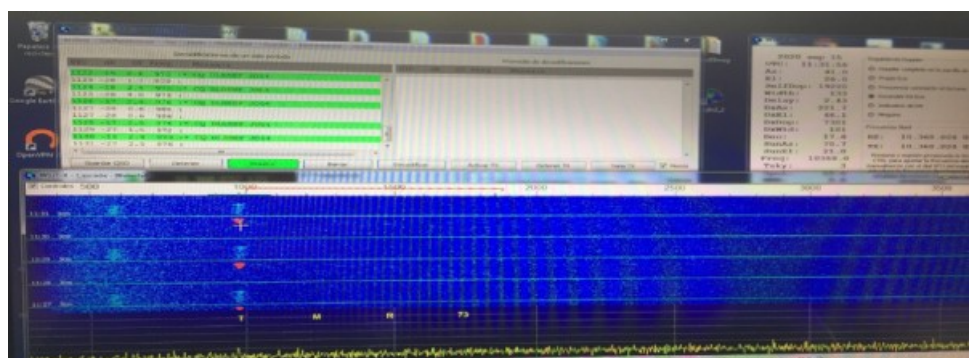
Mas fustado aun, pero con un resultado esperado tomé el toro por la argolla y hice un minucioso ajuste de todo mi sistema, incluido modificar (creyendo mejorar) mi LNA.

En realidad, había 2 cambios que podrían darme algún resultado, el nuevo ajuste el LNA y el cambio de polaridad 90° que la usada hasta ese día "por libro".

Luego de este maratón, almorcé/cené y me perdí en un recuperador sueño.

El domingo ya no madrugue tanto, el jardín y los animales que lo habitan (perros, gatos y otros) me recibieron a las 5:30 AM, y como dice el refrán "la practica hace el maestro" armar semi despierto fue ahora casi una coreografía, en 40 minutos estaba dispuesto para otra frustrante sesión!!

Pero esta madrugada fue diferente, los sistemas se encendieron, la parábola se





posicionó y no podía creerlo DL0SHF estaba ahí con unos hermosos -20db en mi pantalla y perfectamente decodificables. No tenía a quien contárselo, no podía perder un minuto más, debía hacer una cita en el chat de HB9Q para intentar un QSO. Y no tardaron las respuestas, en particular Dan HB9Q que largo rato (recuerden que estaba sobre el ARRL Contest) me ayudo a calibrar mi posición (frecuencia) respeto a la esperada, ya que 10GHz tiene hasta 4KHz de Doppler.

Después de muchos minutos (parecieron horas) de intentos donde recibía perfecto a mis correspondientes (-12 a -17db) llegó la cruda verdad, no llegaba ni a la primera capa de la atmosfera...diría que no salía de mi Jardín. NADIE lograba saber de mí...el impacto moral fue fuerte, pero no me desalentó, estaba a medio camino y si no lo había dejado antes, menos ahora... Cancele la operación, la di por concluida y sin siquiera razonar (pues era locura), puse una mesa al pie de la parabólica y saque todo mi arsenal de herramientas e instrumentos para saber porque no estaba transmitiendo. Y para sorpresa concluí algo que mi papá siempre me dijo "dale despacio que estoy apurado", le puse tanto esmero en mejorar mi RX que di por obvio el TX y estaba tan mal que apenas y con suerte 1W llegaba el feed..... Se había terminado, ya estaba muy cansado y otra vez frustrado. Desarme TODO (ya expliqué por qué desarmo), y sin almorzar, iide muy mal humor me fui a dormir casi a medio día!!

Las cosas que cura la almohada!! Es increíble...cuando me levante ya tenía otro espíritu, vi las cosas de otra forma y así es que me metí en mi cuarto de radio dispuesto a tener esos 10W en el alimentador, fuese como fuese. Pero aguante la tentación y me dedique el resto del finde a mi familia, que tienen su gran mérito en todo esto!

El lunes me dedique a hacer pruebas en mi PA, cambios de pigtail, trabajo coaxial rígidos de apenas 2mm, no son fáciles de tratar y mucho menos de conectar. Mediciones de todo tipo, retorno, perdida, potencia, etc., etc. todo lo que podía medir con mi instrumental de "poor Ham" y mucha imaginación. Cuando consideré que estaba lo mejor que podía, volví sobre los pasos para ahora verificar mi RX y mi TX, sin obviar nada...

El martes, sobre las 7AM hice mi rutina coreográfica en el Jardín, los animales ya ni me miran, se acostumbraron a verme haciendo siempre lo mismo. Pero le erre...y tuve que esperar cerca de las 9 para que mi parabólica saliera detrás de una palma y viera la LUNA, ya había comenzado "cruzado".

Mientras esperaba no me costaba nada tratar de "ver" entre mi palmera y tratando de recibir DL0SHF y para mi sorpresa si la veía con unos -20db, eso era prometedor.

Comenzó a despejar la vista de la parabólica hacia la luna y las señales fueron creciendo -18, -16 -14 hasta -12db!!!

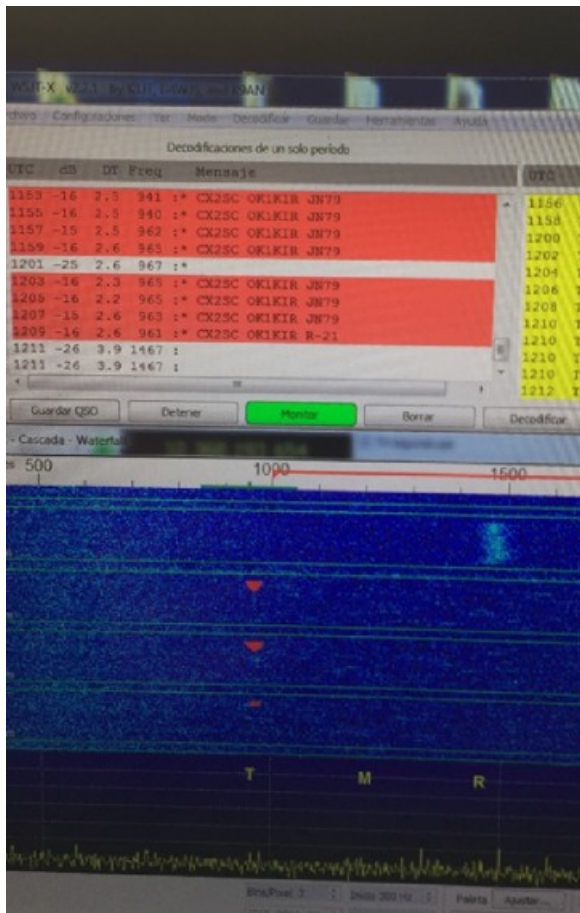
El chat ya no estaba poblado como durante el concurso, ahora solo unos pocos había, algunos grandes con los que tenía posibilidades estaban trabajando 24GHz (mi próximo desafío).

Pero OK1KIR con su parabólica de 4.5 metros y 50W se puso QRV para mi pequeña estación.

Los minutos de pruebas emitiendo un tono continuo de 1KHz para sincronizar las frecuencias fueron interminables, la emoción y expectativas me entorpecían.

No tengo las palabras que puedan expresar cuando en mi cascada veo el reporte de CX2SC OK1KIR R-21 i!! Me habían escuchado estaba a solo un "R" de completar mi primer QSO!!





Y minutos después llego el "73" de OK1KIR Tonda&Vlada de Rep. Checa. (la señal viajo 11862KM en 10GHz).

Se sumó Peter OZ1LPR y completamos otro QSO antes que la enorme Magnolia de mi jardín tapara la luna.

El día no ha terminado, mi cabeza está a mil pensando cómo mejorar 1db mas mi sistema, este QSO es solo el comienzo de otra etapa.

Como escribí en el transcurso de estas líneas, el QSO es de CX2SC pero el mérito lo comparten todos aquellos que nombre y los que no (LU1CGA Adrian, HB9Q Dan, OZ1LPR Peter, OK1KIR Vlada), que de alguna forma hicieron posible que pudiese lograr este QSO, a ellos MUCHAS GRACIAS!

73!  
Ricardo CX2SC

PD: quienes tengan interés en participar en el grupo de microondas escribirme a [cx2sc.base@gmail.com](mailto:cx2sc.base@gmail.com)

## REVISTAS A LA VENTA

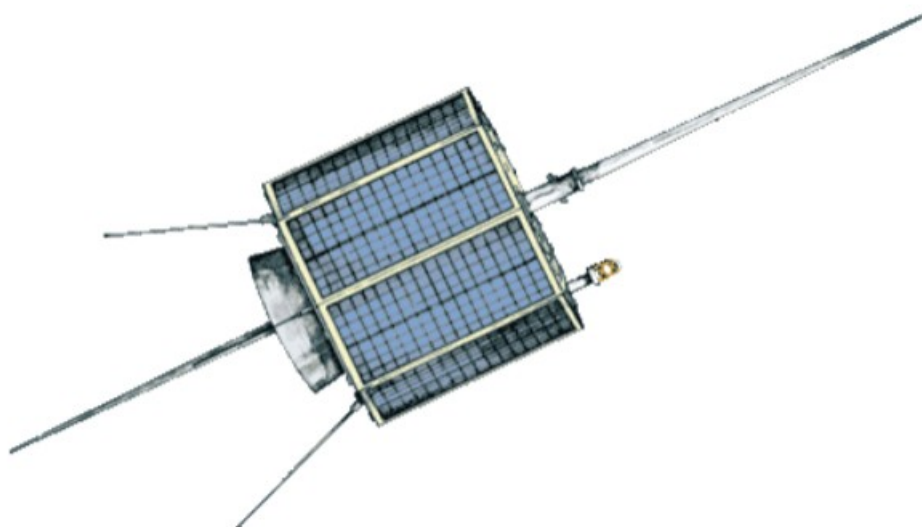
A 10 pesitos c/u, revistas duplicadas QST, 73 y otras se encuentran en la Sede esperando por algún lector.







## AMSAT-OSCAR 7 (AO-7)



El satélite de radioaficionado más antiguo que aún está en funcionamiento, está a punto de regresar a la iluminación total por el Sol, que debería tener lugar el 25 de septiembre y continuar hasta alrededor del 26 de diciembre.

El vicepresidente de operaciones de AMSAT, **KO4MA**, dice que durante este período, AO-7 probablemente cambiará entre los modos A (2 metros arriba / 10 metros abajo) y B (70 centímetros arriba / 2 metros abajo) cada 24 horas.

Les recordó a los usuarios que usen solo la potencia mínima necesaria y que eviten "ditting" para encontrar sus señales en la banda de paso, lo que puede hacer rebotar toda la banda de paso hacia arriba y hacia abajo y, a veces, incluso hacer que el transpondedor se restablezca al modo A.

**Estado de operatividad:** PARCIALMENTE OPERATIVO, sólo funciona cuando recibe luz solar puesto que su batería ya no se encuentra operativa. Además tiene dos modos de funcionamiento. **El modo lo determina el ordenador cuando vuelve a encenderse tras un pase por la zona de eclipse. Normalmente el modo de trabajo es el B** pero puede ocurrir de vez en cuando que el modo sea el A. La mejor manera de comprobar el modo en el que está en este momento es acudir a la página de estado en tiempo real de los satélites de AMSAT: <http://www.amsat.org/status/>

**Lanzamiento:** 15 de Noviembre de 1974

**Órbita:** 1444 x 1459 km con inclinación de 101.7 grados

**Frecuencias del transpondedor:**

Modo A: Subida en VHF (145.850 Mhz - 145.950 Mhz)

Bajada en HF (29.400 Mhz - 29.500 Mhz)

Modo B: Subida en UHF (432.120 Mhz - 432.180 Mhz)

Bajada en VHF (145.920 Mhz - 145.980 Mhz - Invertido)

**Telemetría / Baliza:**

Modo A: 29.520 Mhz (CW)

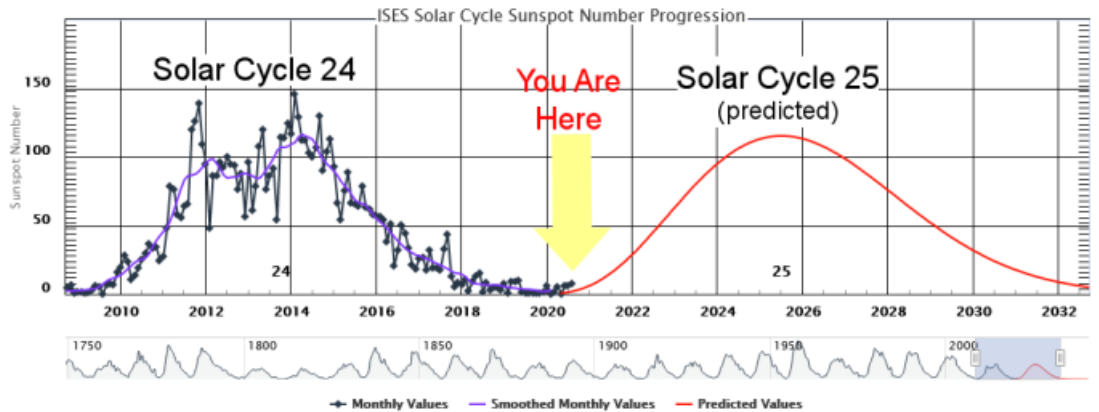
Modo B: 145.9775 Mhz (CW) ó 435.100 Mhz (CW)

**Polarización:** Circular en VHF y UHF, Lineal en HF





## El ciclo solar 25 ha comenzado



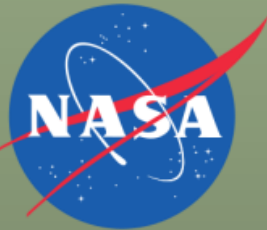
Durante un evento mediático el martes, expertos de la NASA y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) discutieron sus análisis y predicciones sobre el nuevo ciclo solar, y cómo el próximo repunte del clima espacial afectará nuestras vidas y tecnología en la Tierra también. como astronautas en el espacio.

El Panel de Predicción del Ciclo Solar 25, un grupo internacional de expertos copatrocinado por la NASA y la NOAA, anunció que el mínimo solar ocurrió en diciembre de 2019, lo que marca el inicio de un nuevo ciclo solar. Debido a que nuestro Sol es tan variable, pueden pasar meses después del hecho para declarar este evento. Los científicos usan las manchas solares para rastrear el progreso del ciclo solar; las manchas oscuras en el Sol están asociadas con la actividad solar, a menudo como el origen de explosiones gigantes, como erupciones solares o eyecciones de masa coronal, que pueden arrojar luz, energía y material solar al espacio.

"A medida que salimos del mínimo solar y nos acercamos al máximo del ciclo 25, es importante recordar que la actividad solar nunca se detiene; cambia de forma a medida que oscila el péndulo ", dijo Lika Guhathakurta, científica solar de la División de Heliofísica en la Sede de la NASA en Washington.

La NASA y la NOAA, junto con la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias y otras agencias y departamentos federales, trabajan juntos en la Estrategia y Plan de Acción Nacional de Clima Espacial para mejorar la preparación para el clima espacial y proteger a la nación de los peligros del clima espacial. NOAA proporciona predicciones del clima espacial y satélites para monitorear el clima espacial en tiempo real; La NASA es el brazo de investigación de la nación, que ayuda a mejorar nuestra comprensión del espacio cercano a la Tierra y, en última instancia, a los modelos de pronóstico.

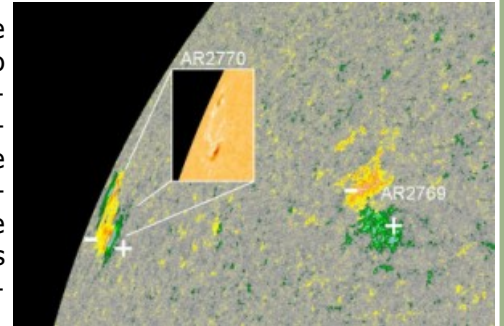
Las predicciones del clima espacial también son fundamentales para respaldar las naves espaciales y los astronautas del programa Artemis. Examinar este entorno espacial es el primer paso para comprender y mitigar la exposición de los astronautas a la radiación espacial. Las dos primeras investigaciones científicas que se realizarán desde el Gateway estudiarán el clima espacial y monitorearán el ambiente de radiación en la órbita lunar. Los científicos están trabajando en modelos predictivos para que algún día puedan pronosticar el clima espacial de manera similar a como los meteorólogos pronostican el clima en la Tierra.





"No hay mal tiempo, solo mala preparación", dijo Jake Bleacher, científico jefe de la Dirección de Misión de Operaciones y Exploración Humana de la NASA en la sede de la agencia. "El clima espacial es lo que es, nuestro trabajo es prepararnos".

Comprender los ciclos del Sol es una parte de esa preparación. Para determinar el inicio de un nuevo ciclo solar, el panel de predicción consultó datos mensuales sobre manchas solares del World Data Center for the Sunspot Index and Long-term Solar Observations, ubicado en el Real Observatorio de Bélgica en Bruselas, que rastrea las manchas solares y señala la altas y bajas del ciclo solar.



"Mantenemos un registro detallado de las pocas manchas solares diminutas que marcan el inicio y el surgimiento del nuevo ciclo", dijo Frédéric Clette, director del centro y uno de los panelistas de predicción. "Estos son los diminutos heraldos de los futuros fuegos artificiales solares gigantes. Solo mediante el seguimiento de la tendencia general durante muchos meses podemos determinar el punto de inflexión entre dos ciclos".

Con el mínimo solar detrás de nosotros, los científicos esperan que la actividad del Sol aumente hacia el próximo máximo previsto en julio de 2025. Doug Biesecker, copresidente del panel y físico solar en el Centro de Predicción del Clima Espacial (SWPC) de la NOAA en Boulder, Colorado, dijo el Ciclo Solar Se prevé que el 25 será tan fuerte como el último ciclo solar, que fue un ciclo por debajo del promedio, pero no exento de riesgos.

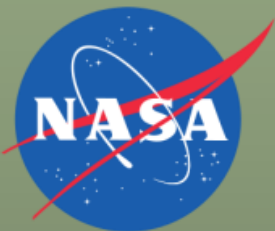
"El hecho de que sea un ciclo solar por debajo del promedio no significa que no haya riesgo de clima espacial extremo", dijo Biesecker. "El impacto del sol en nuestra vida diaria es real y está ahí. SWPC cuenta con personal las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año porque el Sol siempre es capaz de darnos algo para pronosticar".

Elsayed Talaat, director de la Oficina de Proyectos, Planificación y Análisis del Servicio de Información y Satélites de la NOAA en Silver Spring, Maryland, describió el progreso reciente de la nación en el Plan de Acción del Clima Espacial, así como los próximos desarrollos, incluido el Seguimiento del Clima Espacial de la NOAA. Observatorio L-1, que se lanza en 2024, antes del pico previsto del Ciclo Solar 25.

"Así como el Servicio Nacional de Meteorología de la NOAA nos convierte en una nación preparada para el clima, lo que nos encaminamos a ser es una nación preparada para el clima espacial", dijo Talaat. "Este es un esfuerzo que abarca a 24 agencias de todo el gobierno y ha transformado el clima espacial desde una perspectiva de investigación a conocimiento operativo".

Para obtener más información sobre los programas y actividades de la NASA, visite:

<https://www.nasa.gov>





## CUOTA SOCIAL

El valor de la cuota social actual es de **270** pesos.

**Queremos recordar**, que las cuotas sociales atrasadas se fijan al valor vigente en el momento del pago.

Si necesita información de su último pago puede solicitarlo por email a: [rcu.secretaria@gmail.com](mailto:rcu.secretaria@gmail.com)

Los servicios brindados a sus asociados, así como el mantenimiento de repetidoras, gastos en QSL para los eventos y activaciones que se organizan sólo son posibles gracias al apoyo en el pago de las cuotas sociales.

La cuota social se puede abonar de las siguientes formas:



Radio Club Uruguayo

Personalmente en la Sede Simón Bolívar 1195

**Jueves de 18 a 20 Horas**



Por **REDPAGOS** a Radio Club Uruguayo  
COLECTA **Nº 559638**



Por depósito bancario **BROU** cuenta en pesos  
CAJA DE AHORROS **Nº 00157-1200-0002**

Atte. Comisión Directiva.

---

## Galería de Fotos

En el sitio WEB de [CX1AA.org](http://CX1AA.org) van a encontrar una pestaña con la **Galería de Fotos** de eventos realizados por el Club, Hay fotos sobre las charlas técnicas, los lanzamientos de globos, activación de los faros a lo largo de los últimos años, los Jamboree con Scouts y los almuerzos aniversarios.

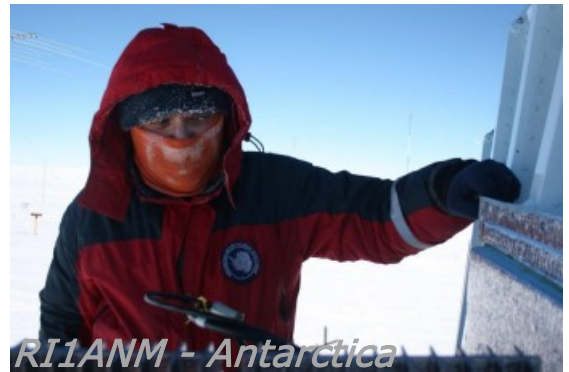
Quienes tengan fotos de otras actividades del RCU y quieran compartirlas son bienvenidas así podemos ir ampliando la galería.



## DXs Expediciones

### *RI1ANM - Mirny Station, Antarctica*

**Alexander, RX3ABI** se encuentra activo como RI1ANM desde la estación Mirny, Antártida hasta principios de 2021. QRV en bandas de HF modo FT8 y SSTV cuando el tiempo lo permita. QSL a través de QTH.



### *A35JP - Tonga*

**Masa, JA0RQV** volverá a estar activo desde Tonga IOTA OC-049 como A35JP desde el 24 de Noviembre de 2019 hasta mediados de Noviembre de 2020, QRV.



### *HB0/ - Liechtenstein*

**Tina, DL5YL** y **Fred, DL5YM** informan que estarán activos desde Masescha, Liechtenstein como HB0/DL5YL & HB0/DL5YM desde el 8 de Setiembre al 2 de Octubre de 2020. QRV en bandas de HF, QSL via H/c.



### *CU2/WJ20 - Azores*

**Dave, WJ20** estará activo desde Ponta Delgada, Azores durante el concurso CQWW CW (28-29 de Noviembre de 2020). QRV como SOAB LP. No 160m. QSL a través de N2ZN.



Referencia: <https://dx-world.net/>



**Gorros !!!  
Puedes solici-  
tarlos en la Se-  
de, con el indi-  
cativo CX1AA o  
el propio.**



**Tazas con logo  
del R.C.U., pue-  
des solicitarlas  
en la Sede.**



**¿QUE DESEA HACER?  
¿QUIERE COMPRAR? ¿QUIERE VENDER? ¿QUIERE PERMUTAR?**

# BOLSA CX

Cartelera de uso gratuito para quienes deseen publicar sus avisos de compras, ventas o permutas de equipos de radio o accesorios. El R.C.U. se reserva el derecho de admisión en los avisos a publicar. El Boletín publica estos avisos pero bajo ninguna circunstancia podrá aceptar responsabilidades relacionadas con la compra o venta de un producto. Por favor una vez realizado su negocio avísenos a los efectos de retirar su aviso. Muchas gracias y buena suerte le deseamos desde ya.

**Nota: Los avisos con 3 meses de antigüedad serán retirados automáticamente.**

**VENDO (09)** Kenwood TS-430, fuente 20A y micrófono Shure mod.9822A USD 650.  
Kenwood TS-440, fuente Kenwood PS-430 y micrófono Kenwood MC-60 USD 850.  
Sintonizador MFJ versa tuner II modelo MFJ 9610 USD 200. | Contacto Fernando Silva | 094 110 271 y 2622 1486 y 099 244 388.

**VENDO (09)** Drake TR4, SSB Transceiver con fuente - USD380. SWAN 350c - USD 270.  
Pablo Calgaro | 098 418745 | ppcalgaro@hotmail.com

**VENDO (08)** Antena marca WALMAR MA1140 (40 -20-15.10) completa incluido baloom 1:1 con manual de instrucciones de montaje- usada y en buen estado, U\$S 260.-

Selector de micrófonos para dos equipos MFJ - 1263 . Entrada para dos micrófonos, audio y auriculares como nueva. incluidos cables de adaptación MFJ-5397 y MFJ-5398. U\$S 140.-

Preamplificador de antena MIRAGE KP-2 para 144MHz para instalación exterior en mástil con consola de control. Utiliza un GaAsFET con ganancia interna regulable 10-15 o 15-10dB. Soporta máximo 300W de rf. Factor de ruidos menor a 1 dB. (conectores tipo N). U\$S 175.-

Transceiver marca Swan 350 con fuente de poder y funcionando, válvulas de salida 2 x 6146 ok, muy bien conservado, con parlante incluido (sin micrófono) .bandas 80-40-20-15 y 10mts. U\$S 280.-

Transceptor Yaesu FT-707 con micrófono original con control de frecuencia up y dwn, en muy buen estado estético y funcionamiento, cable de alimentación, con todas las bandas incluidas las ward, control de ancho, clarificador, ect. indicador de frecuencia digital y analógico con mark. U\$S 540.- | Tato | CX1DDO | 099 126 745 |

**VENDO (08)** Yaesu FT-1900 - USD 160.  
Micrófono pre-amplificado marca CRAK BRAVO PLUS en USD 80 .

KENWOOD modelo TK 860 con 16 canales de la banda FRS y programable por PC - U\$S 70  
Juan Recoba CX1LA | 094923538 | juanrecoba@gmail.com

**VENDO (07)** ICOM 706 MK2 excelente estética .Carlos CX1RL | 093 712877

**VENDO (07)** HEATHKIT HW-101 con fuente nueva y micrófono  
Todo funcionando correctamente. Falta parlante.  
Precio total: U\$S 400- CX9BP |094 414495

**VENDO (06)** Antena vertical MFJ-1792 para 80/40m en la caja.

Carlos CX1RL | 093 712877

**VENDO (06)** PC Pentium IV 2.0 Ghz Made in U.S.A. Gateway.  
Con lectora de CD, grabadora de DVD, Disquetera 3 1/2, varios puertos USB delante y detras del gabinete, tarjeta de sonido, teclado nuevo sin usar, mouse y monitor Led AOC 22" como nuevo en caja. Todo por U\$S 250. Gustavo CX3AAR | 095 930640 | cx3aar@gmail.com

**VENDO (06)** Hammarlud HQ180A - USD 370.  
Drake TR4, SSB Transceiver con fuente - USD380. SWAN 350c - USD 270.

Hallicrafters model-108 - USD 140  
Generador de Audio Eico modelo 377 - USD 20.  
Osciloscopio Eico modelo 425 - USD 30.  
Osciloscopio antiguo Lebord - USD 30.  
Llamar al 098418745, pasaría fotos y para concretar visita. Pablo Calgaro | 098 418745 | ppcalgaro@hotmail.com

**VENDO (03)** Estación completa para rebote lunar 144 MHz:

- Equipo TM255 Kenwood (all mode 144Mhz) con TX y RX separado.

- Interfaz digital  
- Amplificador 1Kw 144MHz  
- 4 antenas enfasadas con Lineas de enfase, SPLIT de potencia y 12mts de linea rigida  
- Torre de 6mts autoportante con carro de elevacion

- mastil H para las 4 antenas  
- Rotor de Azimut y elevacion, con control automatico de seguimiento con software.

- Preamplificador 28db WA2ODO  
- 2 Relay de conmutacion conector N 1.5Kw.  
TODO FUNCIONANDO, Precio USD 2750

Condicion: todo el sistema se encuentra funcionando, se puede probar y se desarma solo una vez concluida la venta. | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com

**VENDO (03)** Pre amplificador para 50Mhz, de MASTIL, conectores N, 12V 28db, 1.3NF. USD180.  
Antena 6mts 50MHz 5 elementos Cushcraft - USD 300 | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com

**VENDO (03)** PreAmplificador Mirage UHF 25db, con relay de conmutación soporta hasta 50W, conectores N, 12V. - U\$140.  
Cavidad/Filtro pasabanda UHF ajustable. USD 100 | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com



**Gorros !!!  
Puedes solicitarlos en la Sede, con el indicativo CX1AA o el propio.**



**Tazas con logo del R.C.U., puedes solicitarlas en la Sede.**



**¿QUE DESEA HACER?  
¿QUIERE COMPRAR? ¿QUIERE VENDER? ¿QUIERE PERMUTAR?**

## BOLSA CX

**VENDO (03)** Rotor CD-45II con consola <http://www.hy-gain.com/Product.php?productid=CD-45II>. - USD 450.  
Rotor para trabajo pesado Creator RC5A-2 [http://www.ges.cz/sheets/c/create\\_rc5.pdf](http://www.ges.cz/sheets/c/create_rc5.pdf) - USD1500 | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com

**VENDO (03)** Para recibir satélites en 2.4GHz (2400MHz) en 144MHz, 2 Antenas California 2.4GHz para down-converter satélite. - USD 80. | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com

**VENDO (03)** Amplificador 10GHz 1W - USD 250  
Amplificador 10GHz 170mW - USD 150 | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com

**VENDO (03)** Amplificador 23cm (1296MHz) 2 x 250 200W - USD 450.  
Amplificador UHF 1Kw completo y ajustado incluye 2 relé de RF de potencia instalados, (fácil de modificar 144 y 222MHz) sin fuente. - USD 500. | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com

**VENDO (02)** Tengo para venta un Yaesu FT-101zd en excelente estado con manuales originales y un juego de lámparas de repuesto. O cambio x Icom IC 706. Juan CX4TO | 098 844278

**YA ESTÁN EN MONTEVIDEO LOS CIRCUITOS IMPRESOS PARA ARMAR TUS PROYECTOS**

**POR TAN SOLO 10 DÓLARES TE LLEVAS TU PLACUETA Y EN POCAS HORAS DIRÁS CON ORGULLO ... "LO ARMÉ YO!"**

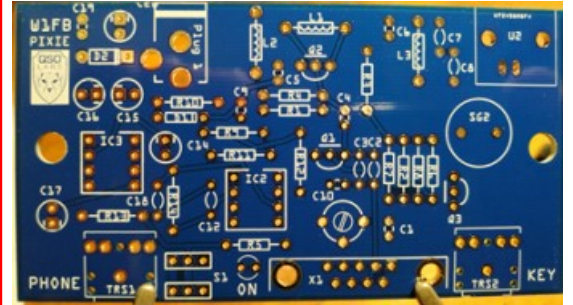


Es muy emocionante poder decir con seguridad... **"ESTE ACCESORIO O ESTE EQUIPO ES HECHO POR MI !"** ANIMATE!! Encontrarás detalles en QSO Labs Facebook y podrás adquirir la plaqueta sola (US\$10) o el kit para armar, el kit armado o en casos especiales el equipo ensamblado y ajustado en gabinete, todas las plaquetas en doble faz y sistema trough holes.

### CX PIXIE

**Transceptor para CW a cristal potencia QRPP** ideal para comenzar en la modalidad, aprender telegrafía e incluso practicar y participar de un curso por radio del modo CW y además unirse al grupo de entusiastas que buscamos **COMUNICAR** a las mayores distancias posibles con milivatios. Al momento disponemos de 7030 Khz frecuencia clásica de encuentro QRP en región 2 de IARU y 7047 Khz frecuencia de las transmisiones de

práctica de CX1CCC en los fines de semana a las 16:30 hora local, y en las noches posibilidad de escuchar a W1AW en sus emisiones. Es ideal para actividades SOTA, Field Day y llevar a todos lados



y estar comunicado. En breve estarán disponibles las versiones 20, 30 y 17 metros.

### PREAMPLIFICADOR DE BAJO RUIDO

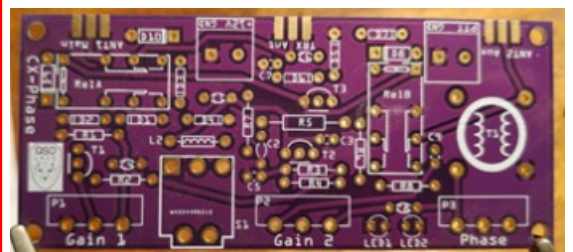


Aumenta en 20 dB la ganancia de tu antena de recepción Beverage, BOG, Waller Flag, Magnetic loop, K9AY etc...incluso de un dipolo o Yagi, con casi nula IMD y muy bajo ruido. Incorporándole un filtro pasabanda mejorara aún más el rendimiento en bandas específicas. Ideal para captaciones de emisoras distantes en onda media.

### CX PHASE

Eliminador de ruidos domésticos e industriales por rotación de fase que hace que tu recepción sea confortable y libre de molestias que rompen los oídos.

Conmutación automática para evitar que se dañen los componentes principales, protección contra inversión de polaridad, atenuación de interferen-



cias superior a 30 dB y usado convenientemente permite discriminar entre una u otra señal en caso de emisiones simultáneas en la misma frecuencia.

**Por más información contacta a los WhatsApp +598 98720421 \* +598 94388779**



R

C

U



# QSL's para todos !!!

Esta QSL que ofrece el Radio Club Uruguayo a sus socios, es para quienes no tengan QSL's propias en este momento y puedan confirmar sus QSO's con las mismas.



## Su distintivo aqui

IS CONFIRMING  OUR QSO  YOUR SWL REPORT

### Confirming 2-Way QSOs With

DD-MM-YYYY	UTC	Mode	Band	RST

Thanks for the QSO(s). 73  PSE QSL  TNX

## SEGUINOS EN REDES SOCIALES



Facebook: <https://www.facebook.com/cx1aa>



Twitter: [@rcu\\_cx1aa](https://twitter.com/rcu_cx1aa)



YouTube: [https://www.youtube.com/channel/UCnr67MZ3QHvFf5ow\\_qfOP6Q](https://www.youtube.com/channel/UCnr67MZ3QHvFf5ow_qfOP6Q)



[www.aerobox.com.uy](http://www.aerobox.com.uy)



AEROBOX le permite comprar en cualquier tienda del mundo y recibir sus paquetes en Uruguay de una manera fácil, cómoda y rápida.

Somos especialistas en despachos de artículos para RADIOAFICIONADOS !!

Obtenga nuestra exclusiva app desde la AppStore o Play Store y con AEROBOX podrá tener su propio Personal Shopper.

También le ofrecemos la posibilidad de gestionar sus paquetes, prealertar sus compras, pagar sus envíos en forma anticipada, etc., fácilmente desde su celular.

Contáctese al 2622 6662 que con gusto lo asistiremos con las dudas que se presenten al momento de comprar.

**Todo esto y más servicios pensados para usted!**

ESTIMADO COLEGA, EL BOLETIN CX... ESTA ABIERTO A SUGERENCIAS, COMENTARIOS, OPINIONES Y COLABORACIONES DE INTERES PARA LOS RADIOAFICIONADOS CON SU COLABORACION NO SOLO ESTA AYUDANDO AL CLUB, SI NO QUE CONTRIBUYE CON TODA LA RADIOAFICION CX.

Estacion oficial CX1AA  
email: [cx1aa.rcu@gmail.com](mailto:cx1aa.rcu@gmail.com)  
[www.cx1aa.org](http://www.cx1aa.org)

Boletín del Radio Club Uruguayo

