



# Boletín CX... RADIO CLUB URUGUAYO

Fundado el 23 de Agosto de 1933  
Simón Bolívar 1195 Tel. 708.7879  
11300 Montevideo - Uruguay

[cx1aa@adinet.com.uy](mailto:cx1aa@adinet.com.uy) Estación Oficial CX1AA

Afiliado a IARU y IARU Región II Area G Bureau Oficial CX



BOLETIN INFORMATIVO CORRESPONDIENTE AL SABADO 07 DE ENERO DE 2006 AÑO II N° 056 QUE SE IRRADIA CONDENSADO TODOS LOS SABADOS A LAS 11 Y 30 Hs. CXT A TRAVÉS DE SU ESTACION CX1AA EN LA FRECUENCIA DE 7.088 Kc/s. EL BOLETIN COMPLETO SE ENVIA POR E-MAIL A TODOS SUS ASOCIADOS

Se autoriza la reproducción de los artículos publicados en este Boletín siempre y cuando se haga mención de su origen, y se nos haga llegar una copia. Los autores son los únicos responsables de sus artículos.



## ¿ESTA SERA LA VISIÓN DE NUESTRO FUTURO?

SEA OPTIMISMA LA RADIO AUN NO HA TERMINADO, EL QUE PROSIGA DEPENDE SOLAMENTE DE NOSOTROS MISMOS ARRIBA EL ANIMO Y CONTINUE HACIENDO RADIO. ¿Qué le dejaron los reyes? ¡Cuentel!

¡EL RADIO CLUB URUGUAYO LES DESEA QUE TENGAN UN MUY FELIZ Y PROSPERO AÑO NUEVO 2006!

## RADIO CLUB URUGUAYO

### LISTA 7

EJERCICIO 2005 - 2006

LEMA: 23 DE AGOSTO DE 1933

SUB - LEMA: POR UN RCU PARTICIPATIVO

VOTO: por la siguiente lista de candidatos

#### COMISION DIRECTIVA

|             |                         |        |
|-------------|-------------------------|--------|
| PRESIDENTE: | Sr. Jorge de Castro     | CX8BE  |
| TITULARES:  | Sr. Víctor Blanco       | CX3AX  |
|             | Sr. Juan Carlos Pechiar | CX4BT  |
|             | Sr. Gabriel Panizzolo   | CX8CAG |
|             | Sr. Claudio Morgade     | CX4DX  |
|             | Sr. Nelson Viera        | CX8CM  |
|             | Sr. Guillermo Sánchez   | CX9CM  |
| SUPLENTE:   | Sr. Hugo Natero         | CX3BBD |
|             | Sr. José Luis Ferreira  | CX3BE  |
|             | Sr. Mario Carvalho      | CX3CM  |
|             | Sr. Ricardo Casarotti   | CX7ABK |
|             | Sr. Pablo Vidal         | CX7ACH |
|             | Sr. Santiago Ferri      | CX4ACH |

#### COMISION FISCAL

|            |                            |        |
|------------|----------------------------|--------|
| TITULARES: | Sr. José María Alvarez     | CX3AJ  |
|            | Ing. Horacio Acosta y Lara | CX3BH  |
|            | Sr. Saúl Caraballo         | CX4BBG |
| SUPLENTE:  | Cr. Ricardo Sierra         | CX2CO  |
|            | Sr. Héctor Otero           | CX8CO  |
|            | Sr. Luis Grazioli          | CX2CL  |

## CUARTO INTERMEDIO

Tal como estaba previsto el pasado domingo 18, se efectuó la presentación de la lista completa que regirá los destinos del Club en el periodo 2005-2006, la cual fue aceptada por unanimidad. Efectuándose a continuación la despedida del año con una gran afluencia de colegas en el local de la Pasiva de Avda Rivera y Luis A. de Herrera, donde también se hicieron presentes numerosas damas que engalanaron la reunión. La lista N° 7 completa quedo confeccionada como detallamos en la presente.

## GRATA REUNION IMPROVISADA PARA DESPEDIR EL AÑO

El jueves pasado, los amantes al AM, luego de su reunión acostumbrada, nos propusieron realizar una pequeña reunión para despedir el año con todos los que visitaran la sede el jueves siguiente.

Tal como estaba previsto de acuerdo a la cantidad de presentes, se solicito las bebidas y acompañamientos correspondientes, con el resultado de una amena y divertida reunión de amigos donde se compartieron gratos recuerdos pasados y presentes. Casi al finalizar la reunión que duro hasta altas horas de la noche. Uno de los presentes manifestó la idea de realizar un campamento radial, la cual tuvo acogida por varios de los presentes y ya resolvieron que se realice en el

mes de febrero próximo. En breve ampliaremos la información (Moraleja: no deje de visitar su Club puede salir beneficiado, nunca se sabe)

## EL AGC y el ALC

Extractado de la revista CQ

Nuestro estudio de la circuitería y funciones de los transceptores se centra este mes en dos términos similares, AGC y ALC pero que guardan significados muy diferentes entre si. Hasta ahora más bien hemos

La ganancia necesaria en los amplificadores de un transceptor precisa ser variada para proporcionar los mejores resultados en cada momento.

Los circuitos de control automático descritos aquí son que evitan que el operador tenga que estar constantemente accionando los mandos del panel.

venido analizando las etapas de recepción, por lo que ya se hacía necesario tratar asuntos relacionados con los circuitos de transmisión (caso del ALC). Hay lectores a los que los aspectos técnicos de los equipos les parecen un tema árido, así que intentaremos que este artículo sea lo más desenfadado y atrayente posible. Empezaremos

con algunas breves descripciones básicas.

AGC son las siglas en inglés de Control Automático de Ganancia, que es el circuito destinado a controlar la sensibilidad general de un receptor en función de la potencia de las señales recibidas. Por su parte, el ALC o Control Automático de Nivel regula la potencia de pico de salida en banda lateral única (SSB) de los transmisores y amplificadores lineales, para impedir que se produzcan sobremodulación y distorsión. En otras palabras: el AGC contribuye a que las señales recibidas sean más claras y cómodas de escuchar, el ALC hace eso mismo pero con la señal transmitida.

Ambas funciones habitualmente son ajustables desde el panel frontal o el menú del equipo, y ejercen una notable influencia en el rendimiento global de la estación: veamos cada uno en detalle.

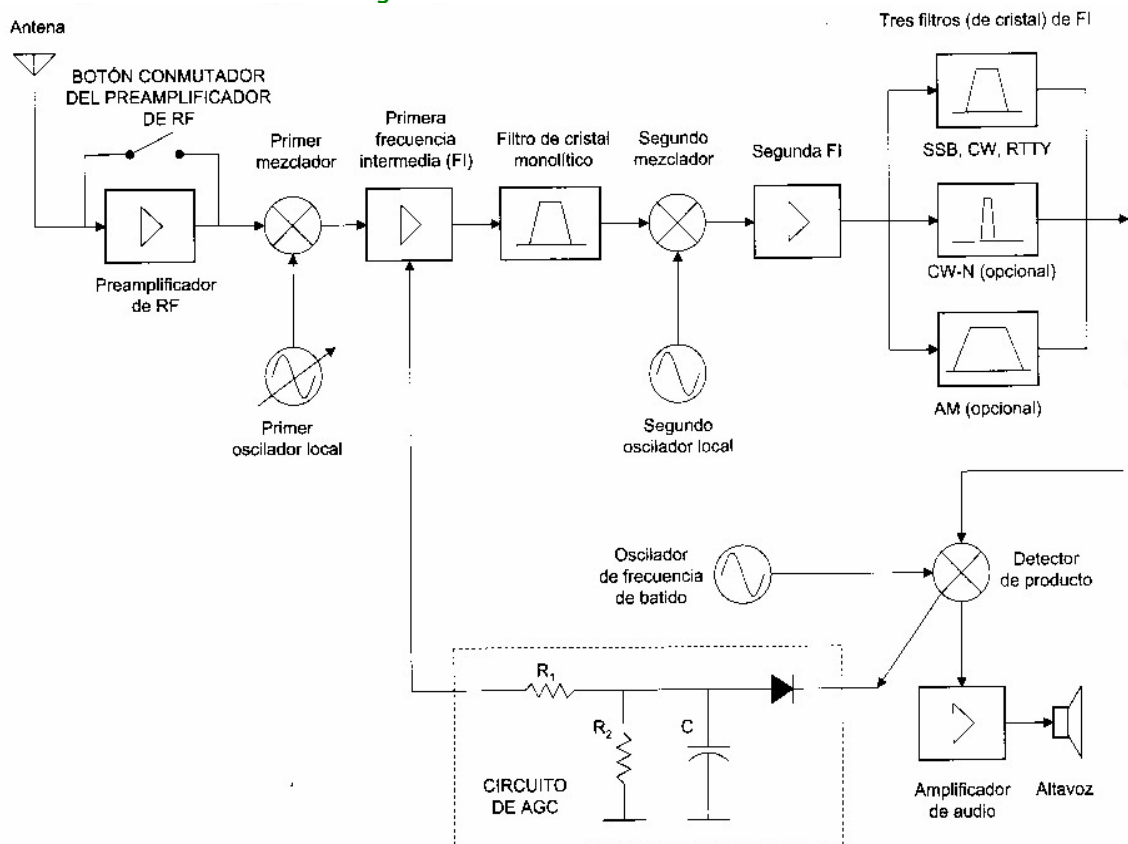


Fig. 1. Diagrama de bloques de un sistema de AGC básico, similar al utilizado en varios transceptores económicos. En el detector de producto se toma una fracción de un voltaje alterno, proporcional a la potencia de las señales recibidas, que es rectificado, filtrado y llevado atrás a la etapa frontal para controlar la ganancia o global.

## EL POR QUÉ DEL AGC

Si recorremos nuestras bandas de HF un día laborable (en el que seguramente estarán en calma) y un fin de semana (momento de gran actividad) notaremos una gran diferencia en los niveles de las señales recibidas; lo mismo sucede si comparamos las señales recibidas con nuestra antena fija y con una corta antena para móvil. Si desactivamos el AGC de nuestro transceptor las señales más potentes sonarán atronadoras, se hace evidente la necesidad de que -mediante algún mecanismo- se regule la ganancia de RF del receptor para minimizar el efecto de sobrecarga. Y al volver a activar el AGC se observará que apenas habrá que tocar los mandos de AF y RF para la gran mayoría de las señales. Precisamente ése es el cometido del AGC: controlar la sensibilidad global del receptor para minimizar la sobrecarga y el consiguiente bloqueo debidos a señales muy fuertes, que pueden atravesar el mejor filtro de cristal, reducir la sensibilidad de un receptor y hacer casi imposible la recepción de señales débiles. Este es el por qué del AGC.

## EL AGC EN ACCION

Como seguramente has supuesto, un solo tipo de AGC no se ajusta a todas las necesidades o preferencias, por eso prácticamente todos los circuitos de AGC ofrecen al menos dos opciones; rápido y lento. El AGC lento, por ejemplo, es bueno para los QSO "de a diario", de forma que podremos olvidarnos de lo que estamos usando mientras no aparezca una señal fuerte en una frecuencia adyacente, que reducirá la ganancia del receptor hasta dificultarnos la recepción de la señal deseada. Este efecto es especialmente notable en concursos, en los que las bandas están a rebotar de señales de todos los niveles. El paso a AGC rápido nos da un tiempo de recuperación más corto, de forma que podremos escuchar la señal deseada en los momentos que no haya QRM; sin embargo, el AGC rápido puede introducir un "efecto de bombeo" que resulta un poco irritante a algunos operadores.

En un esfuerzo para satisfacer todas las necesidades, varios fabricantes han incorporado un AGC en sus transceptores de triple velocidad (rápida, medio y lenta), incluso en algunos casos AGC completamente ajustable; si el mayor costo del equipo merece la pena es estrictamente un asunto personal.. Mi consejo es ensayar diferentes velocidades de AGC en distintos momentos y bajo diversas condiciones en las bandas, y sacar las propias conclusiones sobre la velocidad que resulte mejor para el operador.

## ESTUDIO DE CIRCUITOS

El AGC trabaja desarrollando un voltaje continuo proporcional a la intensidad de las señales recibidas, y emplea ese voltaje para controlar la ganancia de las etapas de frecuencia intermedia (FI) del transceptor en recepción. La idea se muestra en la figura 1; este sencillo circuito no es más que un ejemplo, hoy día se usan otros circuitos de AGC y detectores de producto, y asimismo existen circuitos integrados (IC)

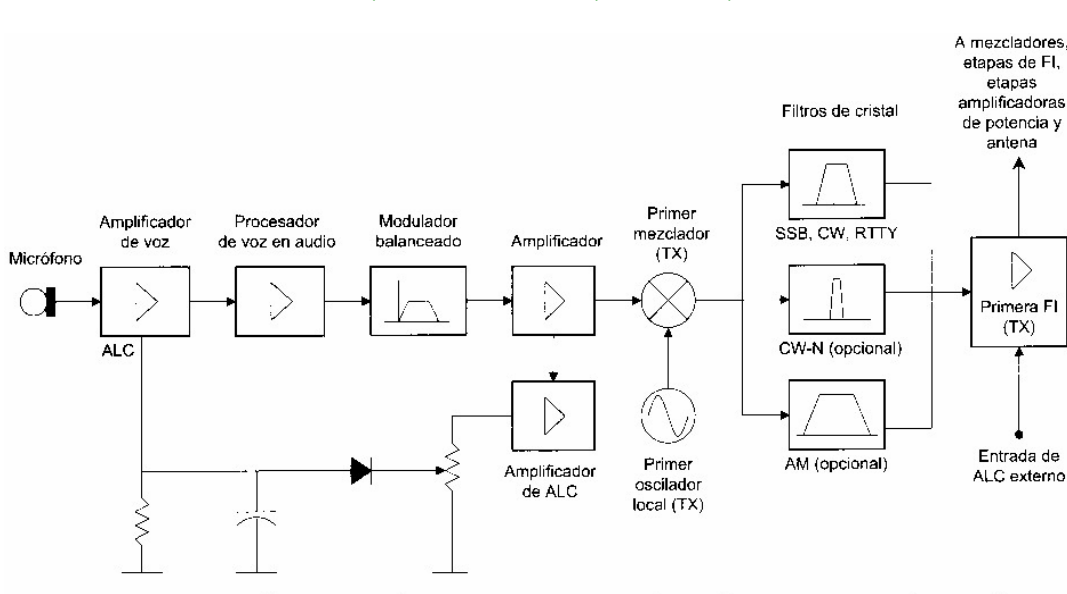


Fig. 3. Esbozo de un sistema de ALC interno de un transceptor de la gama más económica (ver texto).

detectores de producto con sistemas internos de AGC y DSP. En la figura vemos que el detector de producto del receptor sale dos voltajes alternos: uno es el audio que será amplificado y llevado al parlante; el otro será

rectificado, filtrado y utilizado como una señal de control de ganancia de las etapas de FI. La constante de tiempo del circuito AGC (el tiempo que tarda el condensador  $C$  en descargarse a través de la resistencia  $R$ ) determina si la velocidad del AGC es rápida, media o lenta.

### FUNDAMENTOS DEL ALC

Al contrario que en CW o FM, modos en los que el transceptor emite a máxima potencia en cada transmisión, la potencia de salida de un transceptor de SSB es directamente proporcional al nivel de voz del operador en cada momento; en los instantes en que el operador no habla la potencia de salida es nula. En cambio, cuando el operador habla enérgicamente la potencia de salida es próxima al máximo nivel, y si el operador sube la voz hasta casi gritar, el índice de modulación excede el 100 % y por lo tanto aparece distorsión en señal de salida.

Hay que tener en cuenta que las voces son diferentes: algunos operadores tienen voces "potentes" por propia naturaleza, mientras que otras voces pueden calificarse de susurro; la manera de garantizar un modulación de SSB adecuada es emplear en cada caso la ganancia de micrófono adecuada para producir un buen nivel de salida sin exceder un nivel de salida de pico máximo. La manera más eficaz de conseguir esto es mediante el uso del ALC.

En pocas palabras, un circuito de ALC toma una pequeña fracción del nivel de salida de RF del transceptor (o bien del conjunto transceptor/amplificador si hay este último), y genera una tensión de corriente continua cuyo nivel irá siguiendo continuamente las variaciones de dicho nivel de RF; ese voltaje es llevado atrás (como realimentación negativa), para ser utilizado en el control de ganancia de una etapa previa de amplificación de transmisión (ver Fig. 3)

Dado que cada voz es diferente, y que a menudo empleamos transceptores de un fabricante con micrófonos y amplificadores de otro, es habitual que cada equipo incluya un ALC ajustable, así como notas en el manual de instrucciones acerca de su uso. Asimismo debemos recalcar que aunque el ALC y la comprensión de voz aparentemente producen el mismo efecto, no son exactamente lo mismos: la comprensión de voz sube el nivel medio de salida de la señal de SSB, le da más "sonoridad", mientras que el ALC ayuda a minimizar la sobremodulación al garantizar que la potencia de pico de salida no supere un nivel máximo preconcebido.

"Un momento", dirán algunos lectores, "mi amplificador lineal ni siquiera tiene un conector ni un ajuste de ALC"; Otros pensarán a continuación, "no estoy seguro de que la entrada de ALC de mi transceptor esté dentro del margen de voltajes de la salida de ALC de mi amplificador, y no quiero dañar ningún equipo con un exceso de voltaje". ¡Ambas son observaciones muy acertadas!

Recordemos que este artículo no es más que una introducción genérica para que el lector tenga unas nociones de partida correctas sobre el AGC y el ALC. No es una guía específica válida para todos los equipos. Siempre consulte con vuestros suministradores o fabricantes de equipos, para asegurarse antes de interconectar los terminales de ALC de unos equipos con los de otros de que sus voltajes de ALC son compatibles.

### LA ACCION DEL ALC Y SU INTERCONEXION

Como decíamos anteriormente, algunos amplificadores lineales no tienen conectores de ALC, y también sucede que algunos aficionados prefieren omitir la conexión de ALC entre el transceptor y su amplificador, ¿son aceptables esas simplificaciones?. En términos generales sí, siempre y cuando el operador reduzca la ganancia de micrófono hasta que la potencia de salida quede por debajo del nivel de sobre modulación en los picos de voz. La mejor forma de visualizar dichos picos es con un osciloscopio, antes que con un vatímetro, por eso sugiero reducir la ganancia de micrófono hasta observar una ligera caída en la lectura del vatímetro: no es la mejor solución ipero funciona!

En la figura 3 se muestra un ejemplo de un hipotético sistema de ALC interno de un transceptor: la salida de la etapa preexcitadora es amplificada, convertida en corriente continua y llevada al amplificador de voz para mantener su ganancia a un nivel prefijado. Por cierto, si se incluye una entrada de ALC externa, es diseñada para controlar la ganancia o bien el nivel de salida de la primera FI de transmisión, que a su vez controla la potencia final de salida a antena. La figura 4 es un ejemplo de interconexión de ALC entre amplificador lineal y un transceptor, que servirá para clarificar ideas.

## CONCLUSION

Nuestro estudio del AGC y del ALC, como el de otros temas tratados en esta sección, podría extenderse a varias páginas más, pero por hoy hemos agotado nuestro espacio 73' Dave, K4TWJ

## TRUCOS PARA APROVECHAR MEJOR SU PC.

(Si usted tiene alguno, envíelo muchos se lo agradecerán, este seguro de ello)

### DICCIONARIOS PERSONALIZADOS

Microsoft Word guarda los diccionarios personalizados como documentos de texto plano en nuestra PC. Para localizarlos podemos utilizar la herramienta de búsqueda de Windows (**inicio/buscar**) y poner como nombre de archivo **Personal.dic**.

La idea del truco es agregar masivamente todas las palabras que utilizamos comúnmente y que Word no tiene en el diccionario. Por ejemplo nombres propios de amigos, o tecnicismos de nuestro hobby.

Para hacer esto abrimos el antes mencionado diccionario personal con el **bloc de notas** de Windows, y empezamos a agregar palabras una debajo de la otra. También podemos copiar y pegar desde algún archivo que nos interese, siempre respetando el formato de ubicar una palabra debajo de la otra.

El mismo procedimiento puede utilizarse para eliminar palabras del diccionario personalizado, y así evitar que palabras erróneas sean interpretadas como escritas correctamente por Word.

Es importante recordar que la edición debe realizarse con un editor de texto plano como el Bloc de notas, y nunca con un programa como Word, ya que éste agrega datos de formato, que dañaran el archivo.

**NUEVOS RADIOAFICIONADOS** Tal como lo prometíamos en el Boletín anterior, tenemos el placer de anunciarles a tres nuevos radioaficionados CX que aprobaron los exámenes realizados en la sede del R.C.U, ellos son: Gustavo Tabarez, CX1BS; Jorge López CX1BBC; Fredi Cuña, CX7CF, a los que tenemos que sumarles el ascenso de categoría del socio Alfredo Kauzinger, CX2CQ. Nuestras felicitaciones a todos ellos, y un buen éxito en la gran familia de radioaficionados.

**CORRESPONDENCIA** Se ha recibido correspondencia de las siguientes estaciones: CX6BN, CX2ACB, LU7EE, SMOKCO, CX1AZ, CX4HS, Sr Beittone (URSEC), CX9AU, CX9AP, CX3TC, CX4IX. A todos ellos muchas gracias.

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

Cartelera de uso gratuito para todos los socios que deseen publicar sus avisos de compras, ventas o permutas de equipos de radio o accesorios. El Boletín publica estos avisos pero bajo ninguna circunstancia podrá aceptar responsabilidades relacionadas con la compra o venta de un producto, Ante cualquier reclamación el interesado debe entenderse directamente con el anunciante o proceder por vía legal. Por favor, una vez realizado su negocio avísenos a los efectos de retirar su aviso, muchas gracias y buena suerte le deseamos desde ya. **ATENCION SEÑORES ANUNCIANTES: A FIN DE MES TODOS LOS AVISOS SERAN SACADOS DE LA CARTELERA, DEBIDO A QUE MUCHOS DE ELLOS YA NO TIENEN VIGENCIA, SI UD. TODAVIA DESEA QUE EL AVISO CONTINUE, LE PEDIMOS POR FAVOR NO LOS HAGA SABER A LA BREVEDAD, DESDE YA MUCHAS GRACIAS.**

**COMPRO** Manipulador Electrónico. Tratar Rubén, CX2ON al Tel. 0664-3370 Paso de los Toros

**VENDO** - ICOM 720A Tiene todas las bandas de aficionados y Banda Corrida Valor U\$ 300.00 Tratar Jorge López al Tel. 227.6161

**VENDO** - Procesador Digital de Señales DSP 1232 de AEA

Con este procesador se puede trabajar en: AMTOR, FACTOR, NAVETTEX, PACKET, RTTY, FAX-MODEM, SATÉLITES, etc. En todas las velocidades el mejor DSP del mundo.. El manual es un LIBRO completísimo.

**Fuente de poder DAIWA PS 304 II** p/servicio pesado Tengo fotos de ambos

Por ofertas : [cx4fy@adinet.com.uy](mailto:cx4fy@adinet.com.uy)

**VENDO - Modem externo "ATANTIS" 56K - V.92** con conector serie Como nuevo. 9 leds indicadores de estado - 1 CD de instalación U\$ 40.00

**Scanner "UMAX"** como nuevo con los siguientes accesorios: Tarjeta SCASI para cualquier PC - Cable SCASI - Terminal SCASI - Alimentador externo - Manual Ing/Esp. - 2 CD con 16 programas originales U\$ 40.00

Tratar Giancarlo, CX3BC al Tel. 708-6887

**VENDO Phone Patch PC-1ª Kenwood** Escucho ofertas Tratar Ricardo Casarotti CX7ABK Tel. 622.02.15

**COMPRO - Medidor de estacionarias (ROE) y vatímetro Kenwood** Tratar después de las 20 horas Nelson Viera, CX8CM Tel. 622.2878

**VENDO - 2 Equipos Kenwood TS-50** (uno nuevo en la caja); 1 Antena móvil PROAN 20; 40 y 80 m; 2 Equipos VHF base Kenwood TM-261; 1 Antena 7 elementos c/coaxial; 1 Antena móvil; 1 Fuente NIPON AMERICA 22 Amper; Tratar Luis Alberto Tel. 064.5129

**COMPRO Condensadores variables** al vacío de 5KV y más. Marca Jennings o equivalente. Tratar Hipólito Tournier, CX2AL al Tel. 7073183 o 099.591.320.

**VENDO 3 Amplificadores Henry Electronic de VHF (USA)** para uso móvil o base. Potencia de entrada de 1 a 5 W. Potencia de salida 30 W c/u U\$S 40.00 Tratar Enrique Manzini, CX8BBA al Tel. 622.5919 o 094.481.917

**COMPRO Antena vertical de 10/40 ó de 10/80 mts.** No para uso móvil. Tratar Luis CX2CL al tel. 601. 66. 82 o por e-mail [legs@montevideo.com.uy](mailto:legs@montevideo.com.uy)

**VENDO Notebook COMPAQ CONTURA AERO 4/25:**Procesador 486, RAM 4 Mb, HD 170 Mb, Disketera externa, Pantalla monocroma de 8", mide 19x26x4cm, Pesa 2Kg . Incluye sistema operativo, procesador de texto, software para radio ( Logger 32 y CT ) y bolso U\$S 150 Tratar : [cx2aq@internet.com.uy](mailto:cx2aq@internet.com.uy) - Tel 710-0091

**VENDO Transceptor KENWOOD TS -680 -S,** similar al TS -140 -S con el agregado de la banda de 50 Mhz, Tratar: Jorge en [cx8be@arrl.net](mailto:cx8be@arrl.net)

**SE VENDE** Filtro DSP MFJ-784, Manipulador VIBROPLEX, TNC PK232, Transverter para 50 Mcs TECKIT 1208 Frecuencimetro DFC100 de 100 c/s a 100Mh Tratar Mario Carnales, CX7OC Tel. 063.32097

**VENDO Equipos KENWOOD TS-50 US\$ 500 y KENWOOD TS-140 US\$ 400**

Tratar Jorge, CX6VM Tel. 099.801.517 o [cx6vm.jorge@adinet.com.uy](mailto:cx6vm.jorge@adinet.com.uy)

**VENDO Equipo YAESU FT180A** (para 40 y 80 mts) AM y BLU De canales o se puede instalar VFO externo.

U\$ 190.00 (Doy a pagar en dos veces) Receptor de comunicaciones ER-62 Valvular multibanda de 10 a 80 Mts. U\$ 190.00 A quien adquiera ambas cosas el precio del conjunto se deja en U\$ 300.00 Tratar con Gustavo Cuba CX3AAR por el Tel. 525.1820 (suegros)

VENDO Sintonizador ICOM IC-AT100, automático o manual, con cables de interconexiones incluido. Fuente interna para trabajar con 12 VDC o 220 AC. Tratar con Víctor, CX3AX por el tel. 508.1331

### PENSAMIENTO

**"NO BASTA CON TENER AMBICIONES, ES PRECISO TENER LA FUERZA NECESARIA PARA SUSTENTARLAS"**

**BUENA SEMANA PARA TODOS, QUE PASEN BIEN Y NOS ENCONTRAMOS NUEVAMENTE EL PROXIMO SÁBADO Y NO LO OLVIDES NECESITAMOS DE SU COLABORACION HAGASE SOCIO.**