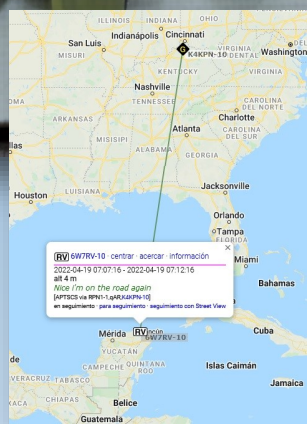
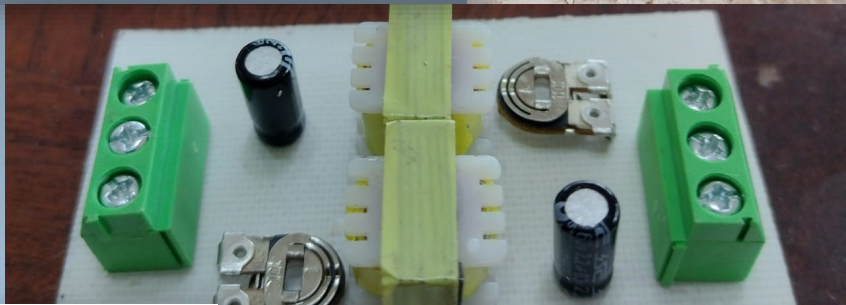
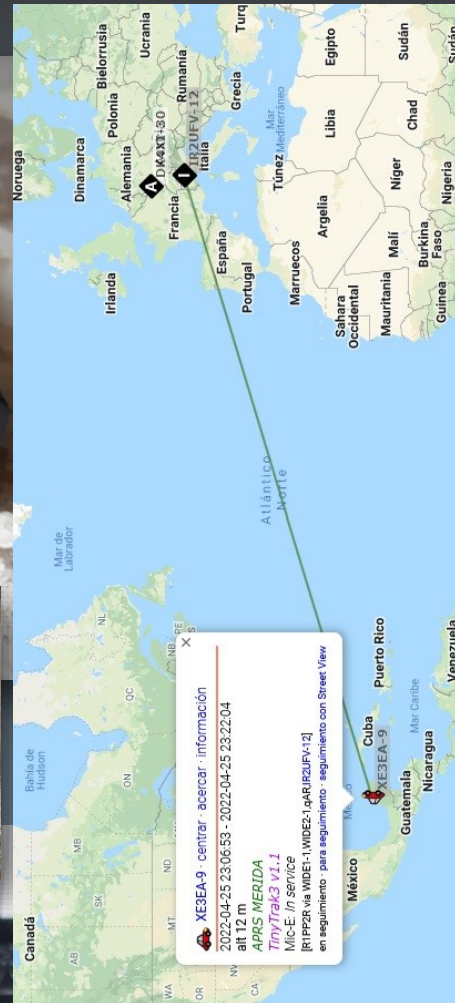
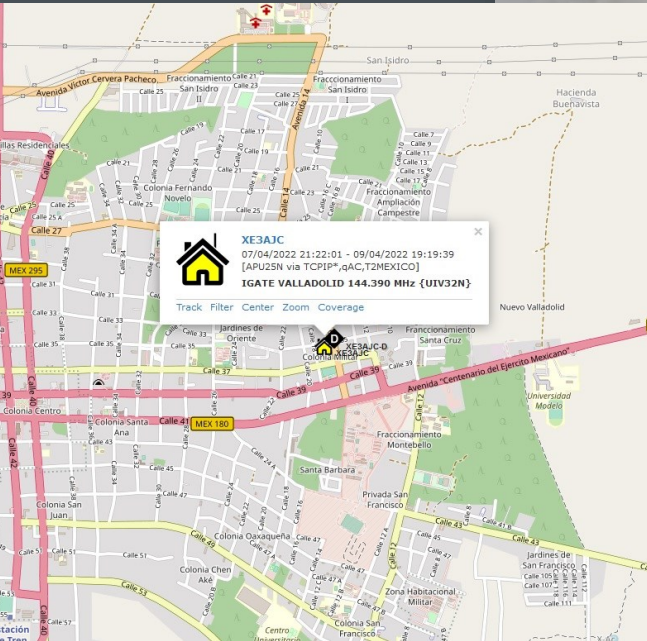


# AMATEUR RADIO MEXICO

Número 18

Mayo 2022



<https://amateurradio.mx/>

## MENSAJE EDITORIAL

Damos la bienvenida a todos nuestros lectores en este dieciochoavo número de la Revista Electrónica Amateur Radio México. Esperamos que sea de su agrado y utilidad, porque a través de la misma daremos a conocer hechos históricos, proyectos e investigaciones del mundo de la radio afición y la electrónica.



- 3 Principios básicos V por: Manuel XE3EA**
- 6 L/C/F Calculator por: Manuel XE3EA**
- 7 Sintonizador de antenas CUBIC ST-3C por: Manuel XE3EA**
- 8 Mi carga fantasma por: Manuel XE3MVZ**
- 9 Interface Baofeng-Android por: Sergio XE3O**
- 11 IGATE Valladolid, Yuc. por: Manuel XE3EA**
- 12 SSTV desde la ISS por: Manuel XE3EA**
- 14 Vox Box por: Manuel XE3EA**
- 16 APRS en HF por: Manuel XE3EA**
- 19 Mi participación en el concurso CQ WW WPX SSB 2022 por: Gonzalo XE3N**
- 21 XE2FOG Link**

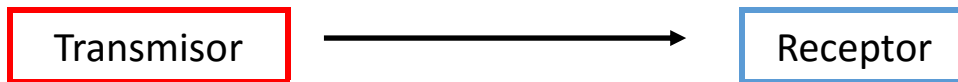
La Revista Electrónica Amateur Radio México conserva los derechos de autor o patrimoniales (copyright) de las ediciones electrónicas publicadas, sólo se permite que otros puedan descargar las obras y compartirlas con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se pueden cambiar de ninguna manera el contenido, ni se pueden utilizar comercialmente.

# Principios Básicos V

Por: Manuel XE3EA

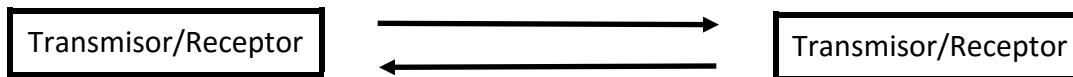
## Simplex

Esta forma de comunicación es en **un solo sentido** como las estaciones radio difusoras, el que recibe no tiene forma de responder.



## Semi-duplex (Half-duplex)

La comunicación se lleva a cabo en **ambos sentidos pero alternadamente**. Como ejemplo, los equipos de radiocomunicaciones de HF, VHF o UHF que usamos los radio aficionados.



## Full-Duplex

La comunicación es **simultánea en ambos sentidos** como la telefonía fija (casa) y móvil (celulares).



# Código Q

El código Q, se implementa para hacer más rápidas las comunicaciones radio telegráficas. La Letra Q viene de la palabra en ingles QUESTION, o sea PREGUNTA. Esto es, que se hacia una pregunta con 3 letras empezando con la Q.

Por ejemplo:

**QSY** donde la pregunta era ¿puede cambiar de frecuencia? A lo que el corresponsal le informaba si hacían un cambio de frecuencia o no.

**QRP** donde la pregunta era ¿puede disminuir la potencia?

**QAP** donde la pregunta era ¿puede quedar pendiente en la frecuencia?

**QRZ** donde la pregunta era ¿puede identificarse?

**QRX** donde la pregunta era ¿puede esperar un momento?

Si quieres conocer todo el código Q: [https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo\\_Q\\_de\\_se%C3%B1ales](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_Q_de_se%C3%B1ales)

<https://lu4bb.com/page/codigoq>

Pues con el tiempo este código Q permeo a la fonia y se volvió común usarla, pero no como pregunta, sino como una afirmación o bien una forma definida de algo como las famosas **tarjetas de QSL** o bien **equipos QRP** o simplemente decirle a alguien “pásame tu QRA”

También a veces oímos decir “QSY 10 KHz arriba” o bien “QRX tengo una llamada telefónica”

Por otra parte cuando 2 radioaficionados están en un comunicado en CW (radio telegrafía), también se utilizan abreviaturas, aunque estas son más bien del idioma ingles y esto hace mas rápido un **QSO**.

TKS o TNX = Gracias

AGN = de nuevo

RIG = equipo de radio

GM = Buen día

OM = “viejo” (amigo)

Hpe = espero

Fer = por

U = tu (a ti)

K = cambio (abierto)

SK = fin de QSO

R = recibido

Bueno, ahí tienes un ejemplo, te invito a que investigues más: <http://www.ea1urv.es/web/abreviaturas-y-codigos/>

## Ganancia de antena

Para las ganancias de las antenas, usamos “la regla de los 3 dB”, o sea cada 3 dB, la potencia se duplica.

Ganancia de Antena	Multiplicador	Entrada (W)	Salida (W)
0 dB	1	10	10
3 dB	2	10	20
6 dB	4	10	40
9 dB	8	10	80

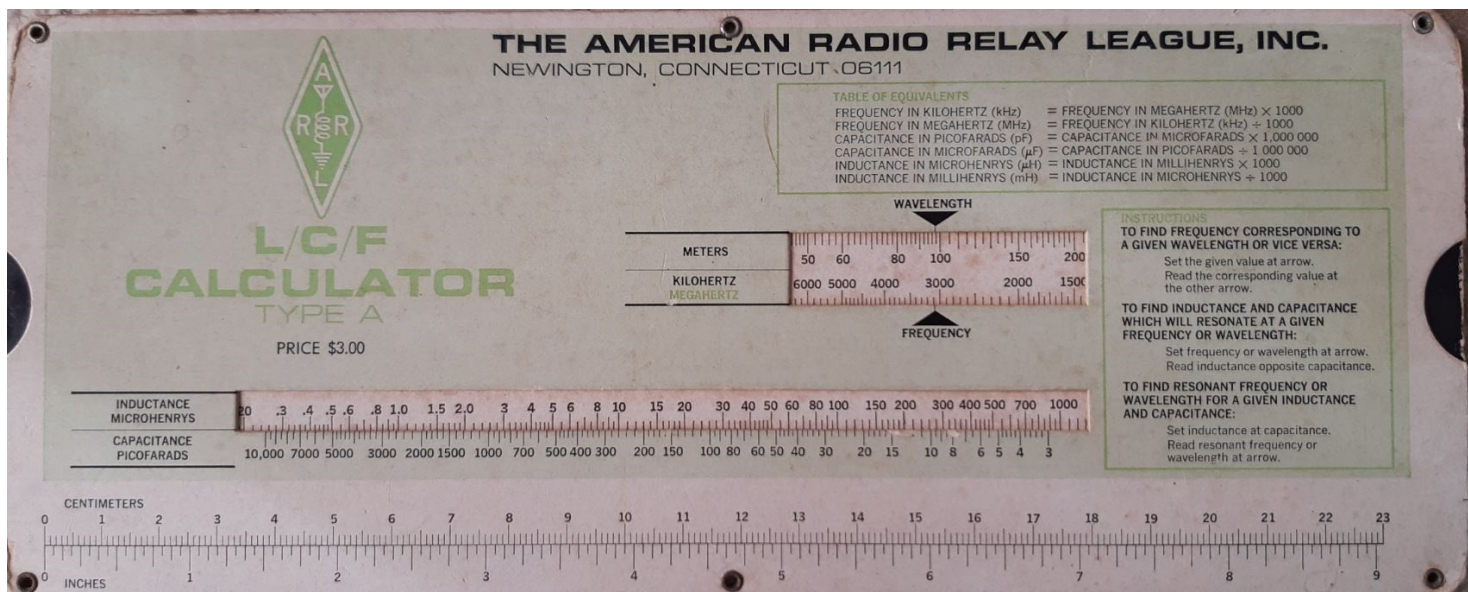
## Atenuación en Cable Coaxial

“La regla de los 3 dB” también se aplica en los cables coaxiales por la **atenuación** que presentan por longitud y frecuencia. Estos datos vienen en la hoja de especificaciones de cada modelo de cable coaxial.

Perdida por atenuación	Multiplicador	Entrada (W)	Salida (W)
-3 dB	0.5	10	5
-6 dB	0.25	10	2.5
-9 dB	0.125	10	1.25

Hasta aquí la parte V de Principios Básico





# L/C/F Calculator

Por: Manuel XE3EA

A principios de la década de los 80's del siglo pasado, encontré y pedí a la American Radio Relay League (ARRL) esta regla de calculo para mis proyectos donde envolvían circuitos resonantes.

Este Calculador L/C/F, era y sigue siendo una maravilla creada por la ARRL, la cual fue mi compañera durante muchos proyectos.

Aún la guardo después de mas de 40 años, es de cartón, pero aun se conserva útil.

Si bien podías usar tus formulas, trabajar con esta regla de calculo era más rápido y mas ilustrativo.

Siempre que recuerdo esa época sin internet ni computadoras donde tu única ventana a la radio afición eran las revistas que llegaban a una empresa Meridana que ya no existe, siento la nostalgia de esa época.

Por todo lo anterior, quise compartir contigo este antiguo calculador de la ARRL, compañera de muchos proyectos.



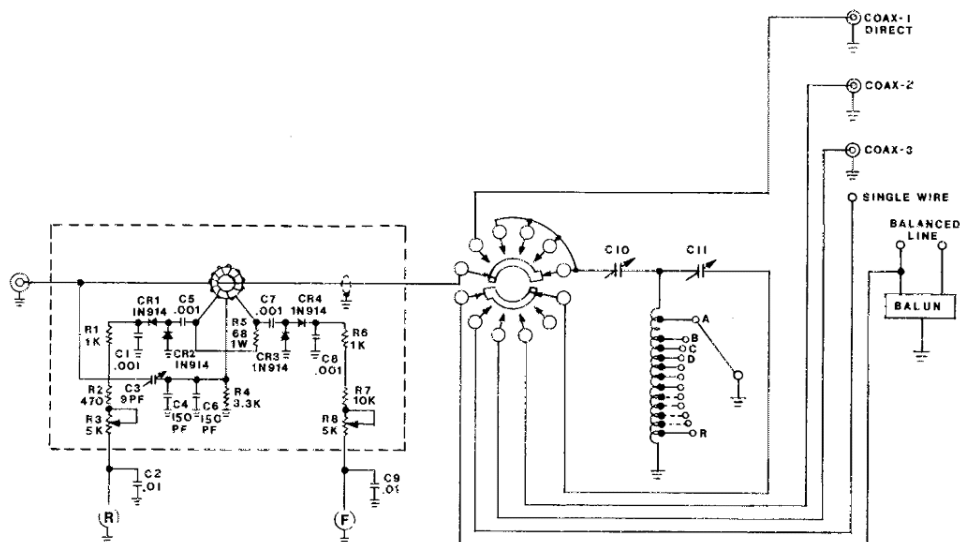
# Sintonizador de antenas CUBIC ST-3C

Por: Manuel XE3EA



El año pasado, un amigo que tiene un taller de reparación de radios de Barcos en la ciudad y puerto de Progreso, Yucatán, me obsequió este antiguo sintonizador CUBIC ST-3C. Este sintonizador “de uso rudo” funciona perfectamente. Puedes sintonizar antenas dipolo con coaxial, antenas dipolo con bajante línea abierta o bien un “long wire” Es muy grande y pesado este equipo, pero funciona bien. Como sabes, en los barcos se usan sintonizadores automáticos de antenas “long wire” únicamente y estos no les resultan útiles.

Abajo puedes ver el diagramita de este “Antenna Tuner”

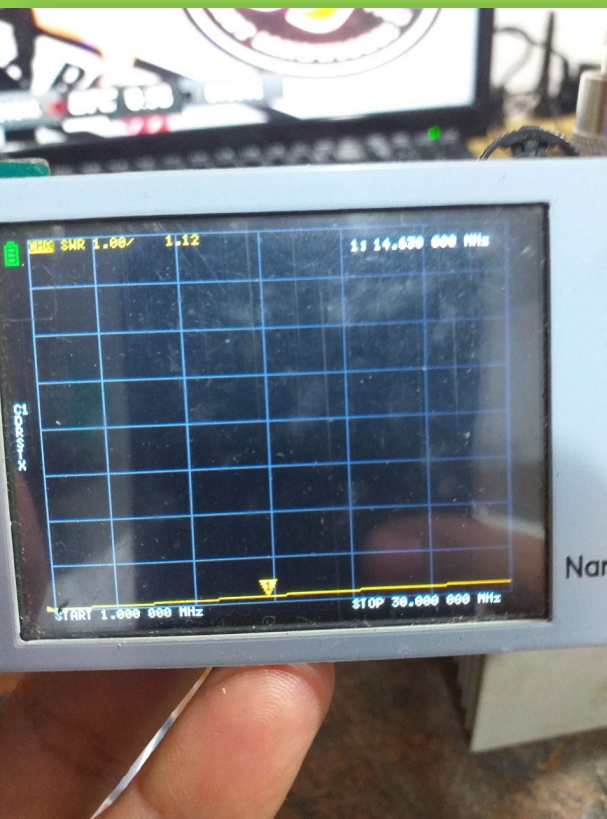
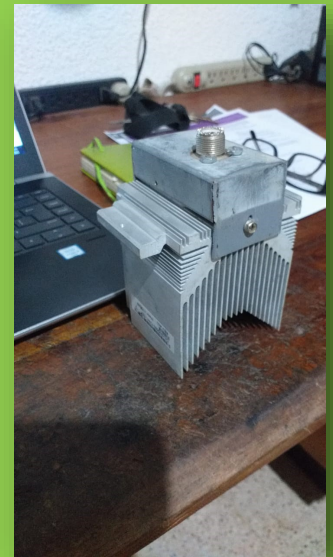




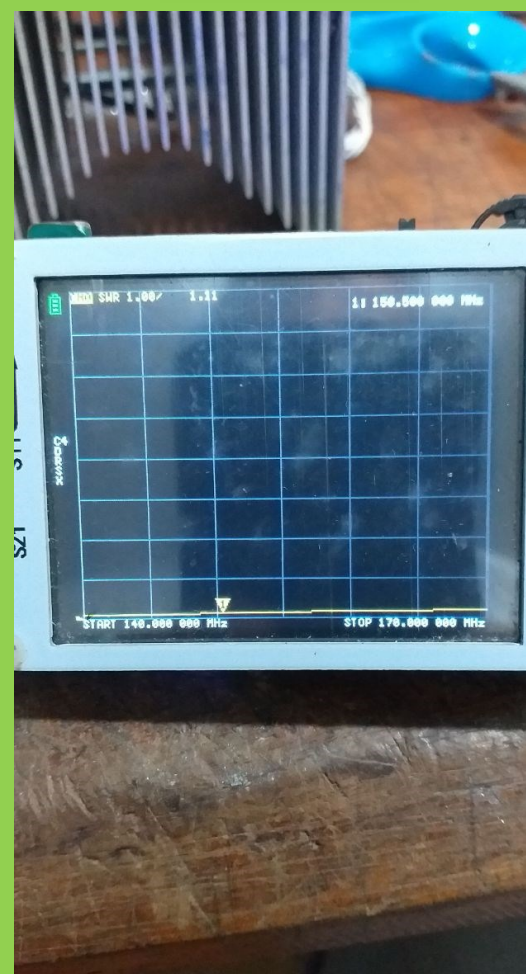
# Mi carga fantasma

Por: Manuel XE3MVZ

Habiendo visto el artículo de Enero de Luis XE3YR sobre su carga fantasma, pedí mis resistencias de óxido de berilio y me dispuse a hacer mi carga fantasma de 50 Ohms como puedes ver en las fotografías siguientes:



Como puedes ver, el resultado, fue muy bueno en HF y VHF como puedes ver en las fotos de ambos lados, medido con mi Nano VNA.





# Interface Baofeng-Android

Por: Sergio XE3O



Figura 1

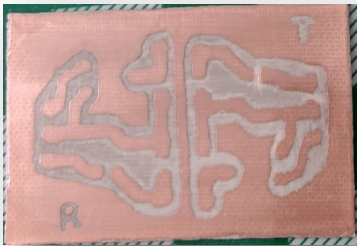


Figura 2

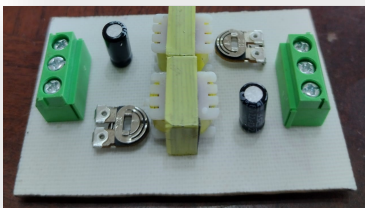


Figura 3

Como ya sabrás en la madrugada del 25 de Diciembre del 2020, recibí una imagen de SSTV de la ISS con mi portable Baofeng y mi celular (ver revista Amateur Radio México de Marzo 2021). Dado que fue un “arrima-patch”, decidí hacer un interface para conectar mi portable Baofeng UV-82 a mi celular.

La idea no fue de que me sirva solo para recibir con “robot-36” en mi celular, sino que usar este ultimo para transmitir mi posición con el **aprsdroid**.

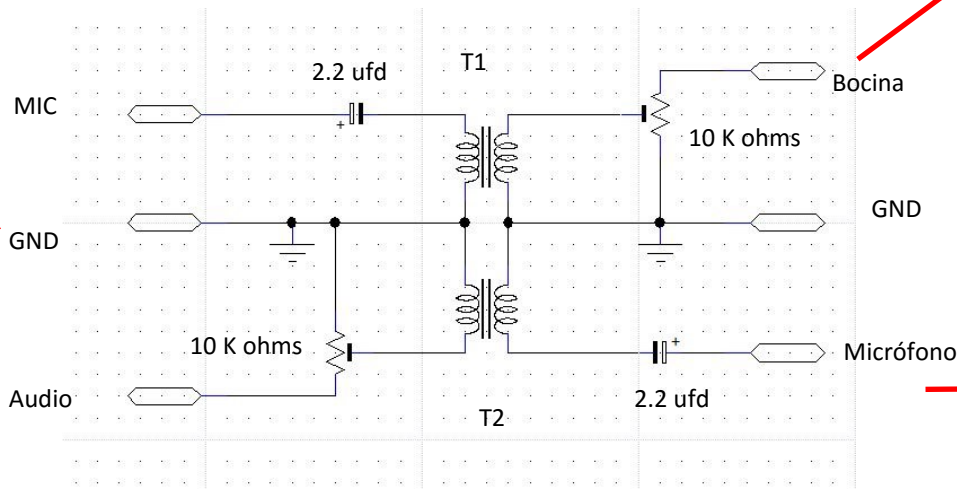
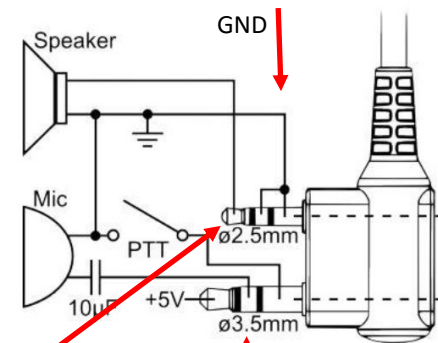
Me di la tarea de buscar en internet y encontré un interface de fabricación comercial China por Amazon, pero mi espíritu de radio experimentador, me hizo buscar algún diagrama de algún otro radio aficionado. Si bien encontré uno, tenía errores su circuito impreso, por lo que preferí diseñar el mío, figura 1 y hacer mi propio PCB, figura 2. Ya en la figura 3, puedes ver el interface ya terminado.

Abajo te dejo el diagrama y las conexiones de este interface.

T1 y T2 son transformadores relación 1:1 de 600 Ohms que puedes conseguir por internet.

**A Celular Android**

**A Radio Baofeng**



Como no todos los celulares tienen las mismas conexiones, te dejo el diagramita de conexiones que encontré en internet para que tengas más opciones.



A la izquierda puedes ver la foto que me transmitió en SSTV Manuel XE3EA en PD120 en 145.800 MHz y como veras el interface funciona muy bien. El software de transmisión fue el MMSSTV para Windows

Continuaremos con las demás pruebas.....



# IGATE VALLADOLID, YUC.

Por: Manuel XE3EA



Figura 1



Figura 2



Figura 3

A mediados de Marzo, Arturo XE3AJC y Manuel XE3MVZ, se entusiasmaron por el APRS y decidieron poner un IGATE en Valladolid, Yucatán.

Pues bien, estos nuevos radioaficionados consiguieron una PC (figura 1) y me la mandaron, la formatie con Windows XP para ponerle el UI-View y el AGWPE.

Después me di la tarea de hacer el interface para el IGATE (figura 2) y del arnés (figura 3) para el radio TK-760H.

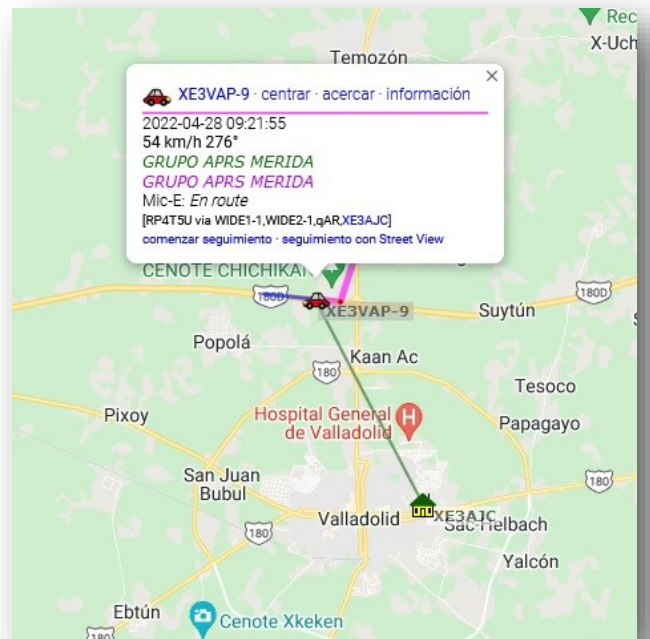
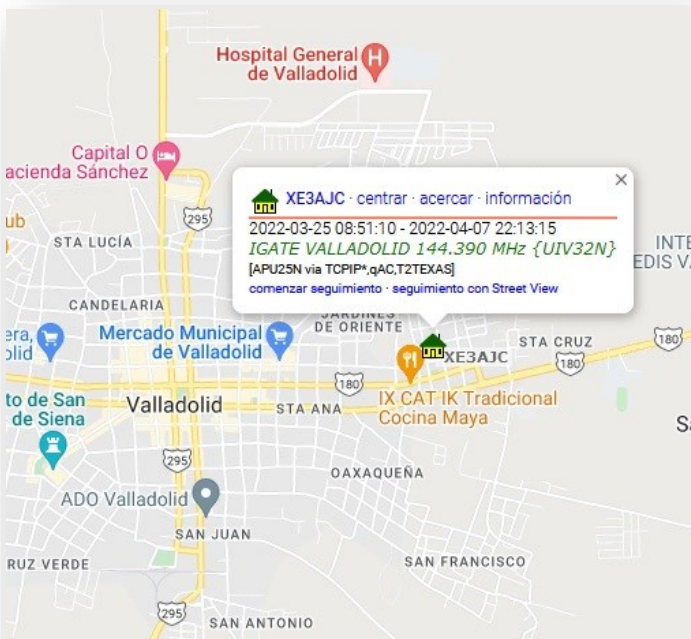
Después de la instalación del sistema operativo, se instalaron los drivers, el programa principal UI-View con el mapa principalmente de Valladolid y otros mas de nuestro país. También el AGWPE que “convierte la tarjeta de sonido en un TNC muy eficiente.

La prueba del este IGATE resulto satisfactoria y se les aviso a los colegas Vallisoletanos que ya estaba listo su estación de APRS IGATE XE3AJC.

La noche del 7 de abril del 2022, Valladolid Yucatán, fue puesto en el mapa del aprs internacional: **aprs.fi**

También puedes usar: <https://aprs-map.info/?center=20.975,-89.6128&zoom=11>

En la mañana del día 28 de abril Luis XE3VAP dispara por primer vez este IGate.





# SSTV desde la ISS



Por: Manuel XE3EA

Nuevamente del 11 al 13 de abril del 2022, hubo una transmisión de SSTV desde la ISS, donde como muchos radioaficionados del mundo, también los Mexicanos participamos, obteniendo nuestros Awards.



Nuevamente, el primer Mexicano en aparecer en la galería internacional fue **Gonzalo XE3N** y el segundo fue **Rubén XE1EC**.

Si quieres mandar tus Awards para poner en esta revista: [xe3ea@hotmail.com](mailto:xe3ea@hotmail.com)



Amateur Radio on the International Space Station  
Любительское радио на борту Международной космической станции



## ARISS SSTV Award

№ 200393

**Gonzalo Lopez XE3N**

Received SSTV images from the ISS commemorating women in Space and Cosmonauts Day. The images were sent via an amateur radio system installed on the Russian Segment of the International Space Station. Принял SSTV изображения с МКС, посвященные женщинам в космосе ко Дню космонавтики. Изображения были отправлены через радилюбительскую систему, установленную на Российском сегменте Международной космической станции.

Руководитель Радилюбительской Делегации на МКС  
Сергей Сандраков RU3JH  
ARISS International Chair  
Takis Avner IA3JWQ  
ARISS Europe Chair  
Dimitri Avramov IO4GSS  
ARISS Операторы - космонавты  
Дмитрий Абрамов  
Денис Матвеев  
Сергей Корсаков  
Менюх Арикс Емпер  
Андрей Водопьянов SP3QFE  
ARISS SSTV Award Manager  
Stanowicz Sylwester SP3DOK



**RSOISS NAISS**  
April 11 - 13, 2022



**Women in Space  
Cosmonautics Day**    **Женщины в космосе  
День космонавтики**



## B'SATTRAC SSTV AWARD

BITUNG SATELLITE TRACKING COMMUNITY

0100-1322

Presented to

**GONZALO LOPEZ  
XE3N**

Successfully receiving and showing the SSTV Images from ISS (International Space Station) April 7 and 8, 2022

"Expedition 67 - MAI-75 April 2022"




**B'SATTRAC**  
BITUNG SATELLITE TRACKING COMMUNITY



**NORTH SULAWESI, INDONESIA**



## B'SATTRAC SSTV AWARD

BITUNG SATELLITE TRACKING COMMUNITY

0156-1422

Presented to

**GONZALO LOPEZ**

Successfully receiving and showing the SSTV Images from ISS (International Space Station) April 11 - 13, 2022

"Expedition 67 - ARISS Series 20 Women in Space" Event will celebrate Cosmonautics Day and Women in Space




**B'SATTRAC**  
BITUNG SATELLITE TRACKING COMMUNITY



**NORTH SULAWESI, INDONESIA**



# RAFDXC

Rafflesia DX Club

## Rafflesia SSTV Award

Celebrating Cosmonautics Day and Women in Space





Successfully receiving and showing The SSTV Images from ARISS (Amateur Radio on International Space Station) Expedition 67 - ARISS Series 20 Women in Space during April 11-13, 2022

**XE3N  
GONZALO LOPEZ**



COS67.04.2022.127

REJANG LEBONG, INDONESIA

[www.rafdx.club](http://www.rafdx.club)  
AWARD MANAGER : YC4RWH - SYAHADI

# Vox Box

Por: Manuel XE3EA

Rafael XE3VK tenia un WinLink con un radio Kenwood TS-50, pero como estos radios no traen Vox, le comprò un Vox Box precisamente para este radio. Pero luego quiso cambiarlo a un FT-747, ya que estos radios tampoco tienen Vox de fabrica.

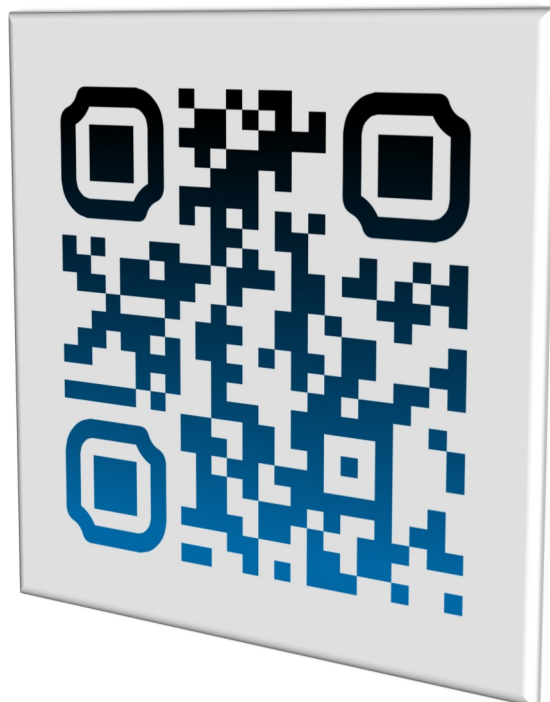
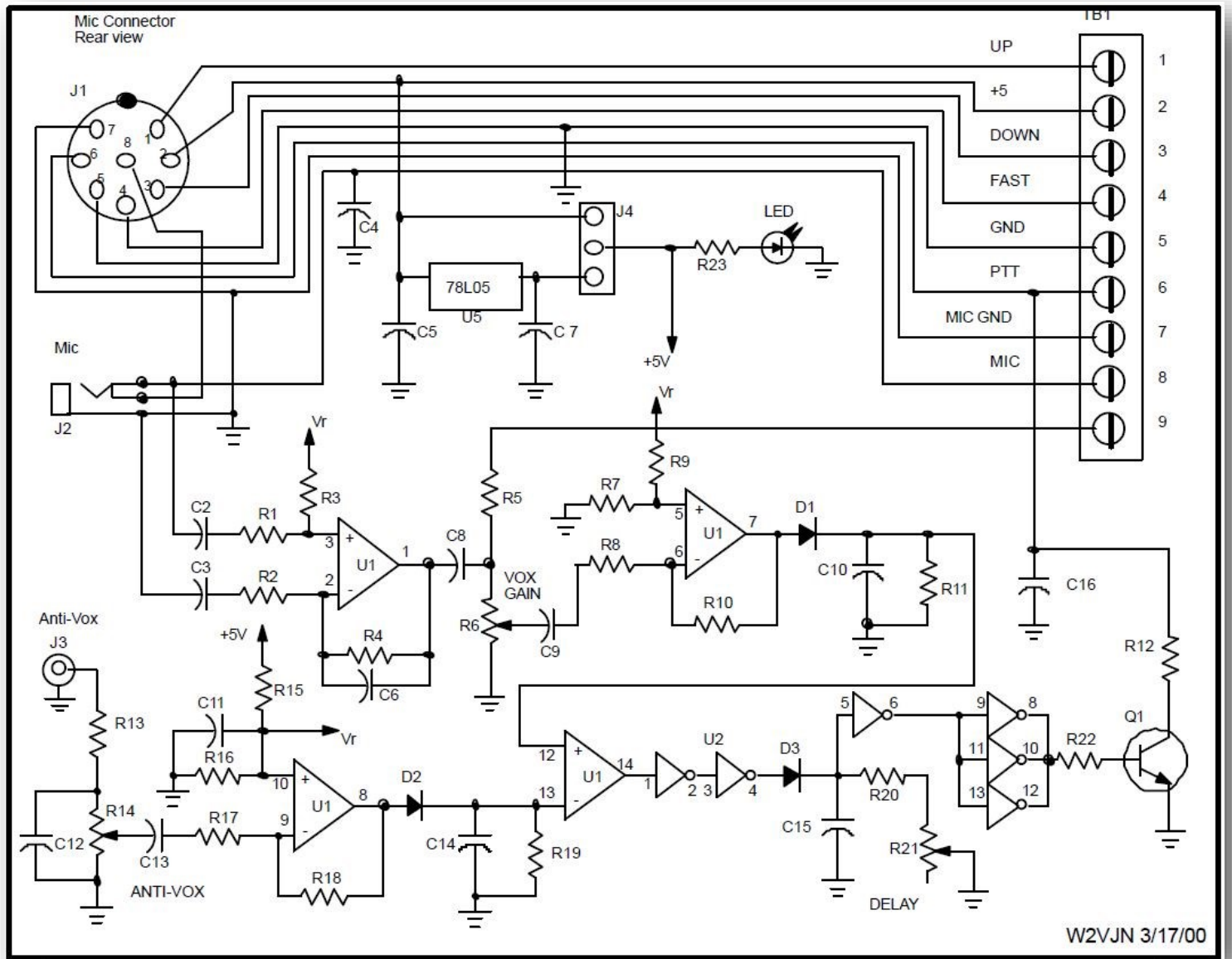
Rafael me pidió que le alambrara el Vox Box para este ultimo radio y dado que no tenia manual ni en internet había nada al respecto, tuve que escribir a la fabrica y obtuve el diagrama esquemático.



Al final dejamos este INTERNATIONAL RADIO VOX BOX, modificado para un FT-747, ya que de fabrica estaba alambrado para un TS-50. En el caso del TS-50 en uno de los pines del micrófono suministra 8V a este Vox Box, y como el FT-747 ningún pin del micrófono proporciona este voltaje, tuve que ponerle los cables rojo y negro para alimentación externa.

Al final el Vox Box, quedo como Rafael XE3VK quería para activar de nuevo el WinLink en 20m con un FT-747.







Por: Manuel XE3EA

Hace mas de un mes un colega extranjero ha estado andando por la península de Yucatán y posicionándose en aprs.fi a través de un IGate en HF norteamericano (figura 1).

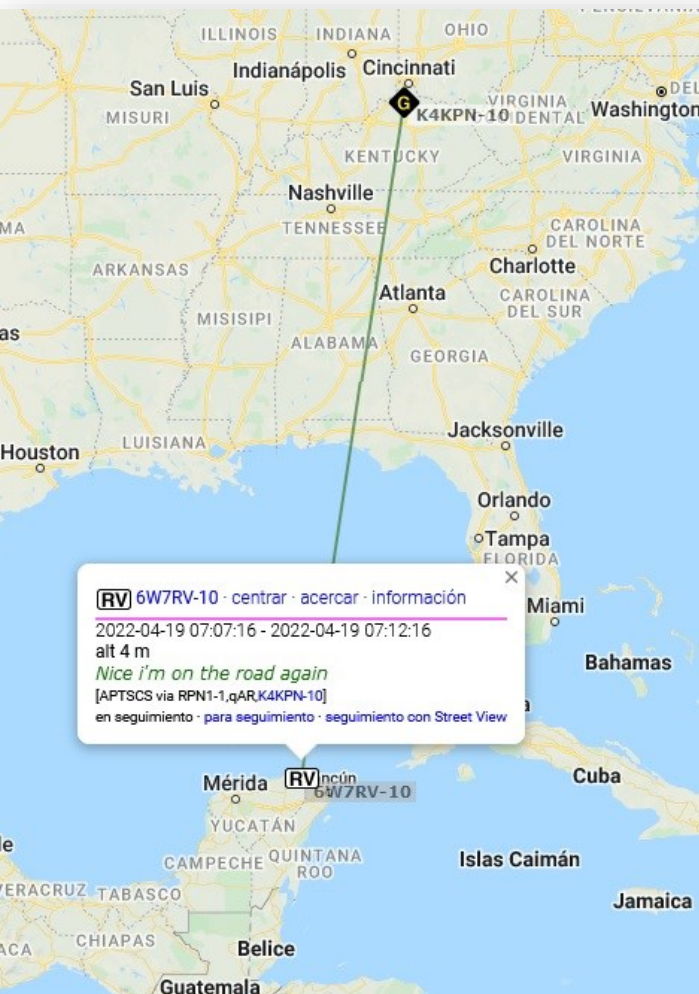


Figura 1

Pues bien, recordando que Gonzalo XE3N tiene un IGate en HF, le pregunté como podría poner un TinyTrak 3 en mi equipo de HF para posicionarme como el colega 6W7RV-10 en su estancia por la península.

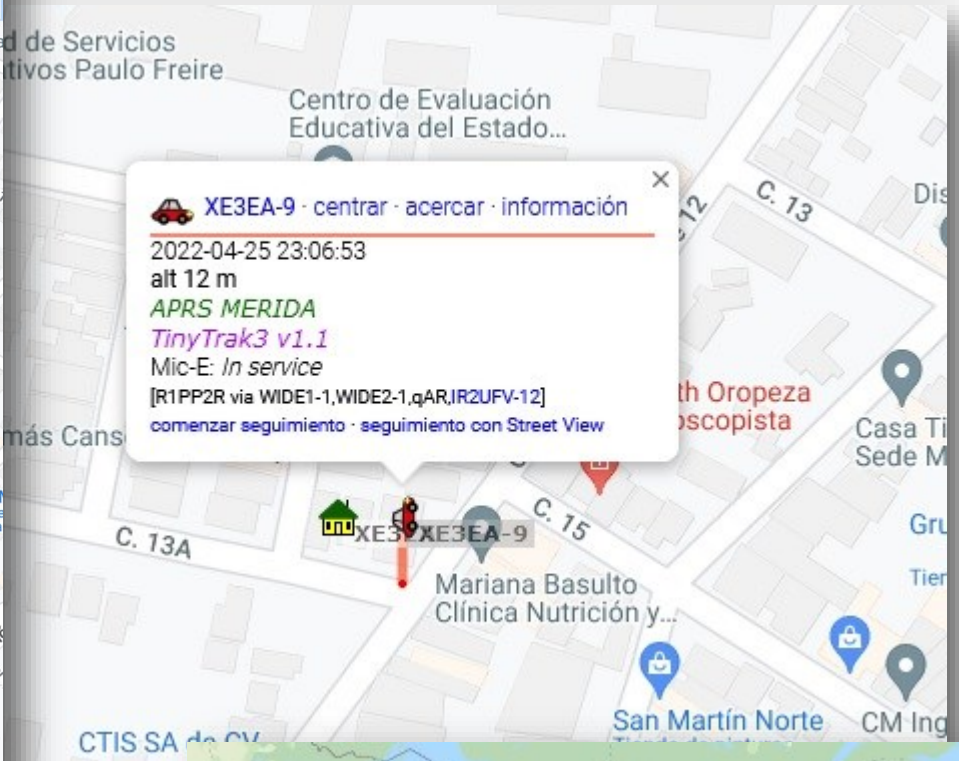
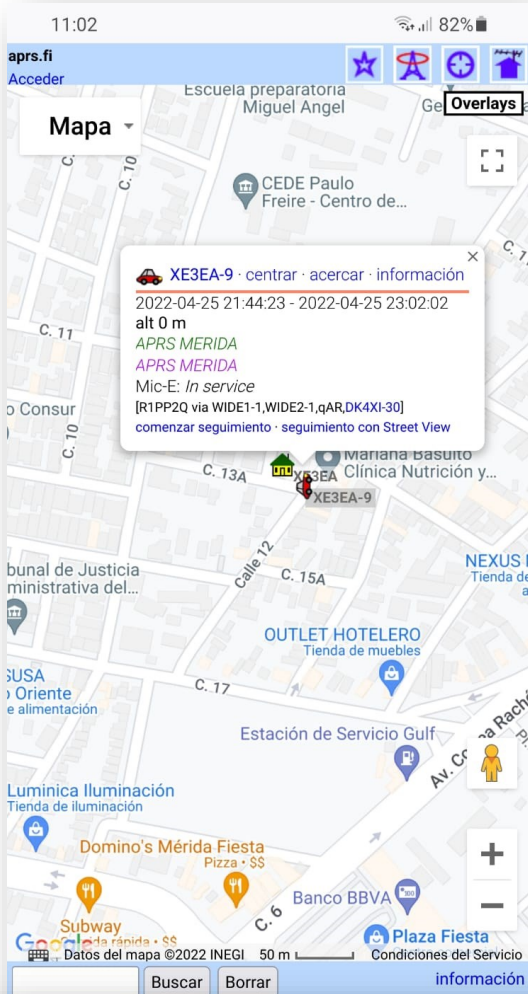
Gonzalo me indico que tenia yo que cambiar la velocidad original del TinyTrak 3 de 1200 Bauds a 300Bauds.

Entre a la configuración y le cambie dicha velocidad y me hice un arnés para un viejo TS-430S. Lo sintonice en 10,147.6 KHz (30m) en USB y me dispuse a transmitir con 100W de potencia.

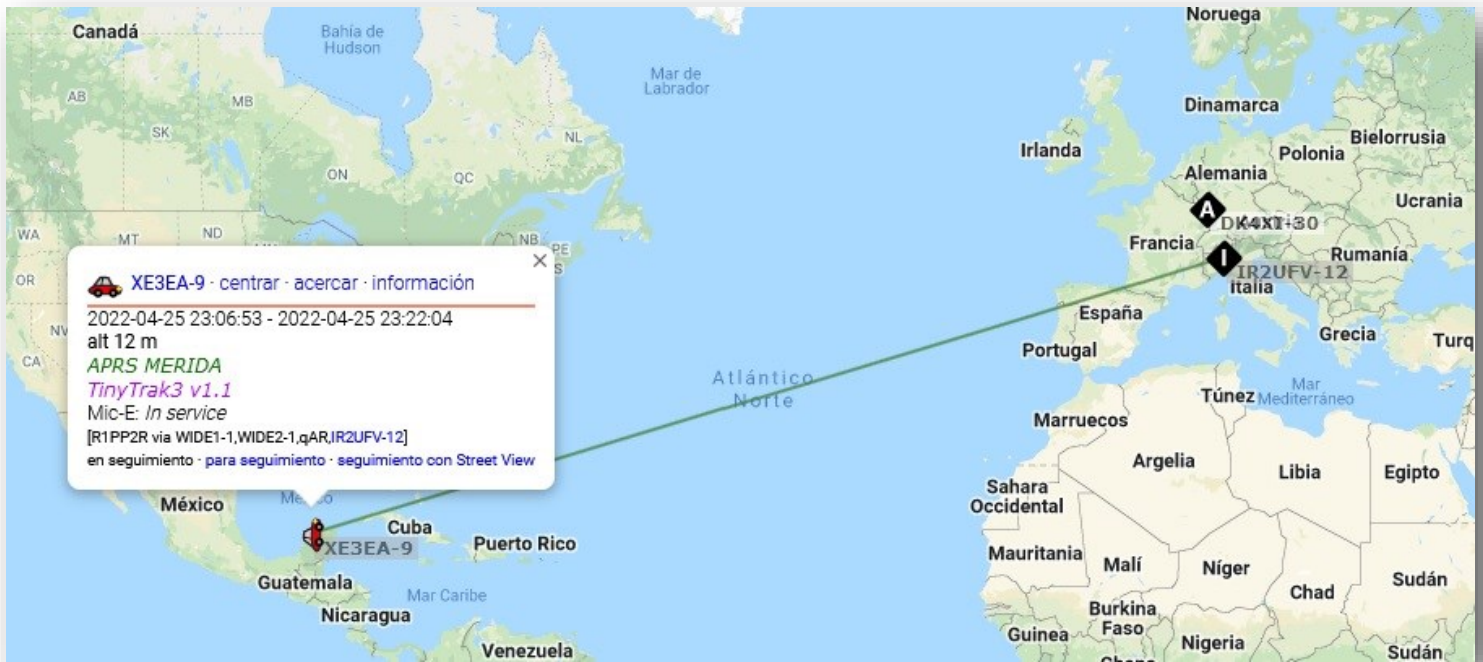
La noche del 25 de Abril, poco antes de la primer emisión con el trama del aprs tracker, le pedí a Sergio XE3O que monitoreara mi transmisión.

Pues se manda el primer beacon de posicionamiento y resulta que entra a un igate de Alemania DK4XI-30 a 8,736.4 Kmts. De ahí entra con un Igate de Italia IR2UFV-12 a 8998 Kmts. Tanto Sergio como tu servidor, quedamos asombrados y satisfechos de la radio experimentación de aprs tracker en HF.









Sergio XE3O ya decidió experimentar mas poniendo uno en su carro.

Abajo puedes ver cuantas veces me escuchó cada estación y su distancia. Esta fue una excelente prueba a casi media noche del 25 de abril en la banda de 30m y la asesoría de Gonzalo XE3N que es un excelente Diex-ista y Radio Experimentador.

Estaciones que hayan escuchado **XE3EA-9** directamente en radio - 2022-04

indicativo	pqts	primero escuchado - CDT	último escuchado	el más lejano	(tx => rx)	el más lejano en - CDT
XE3EA	568	2022-04-01 10:12:31	2022-04-26 11:59:38	EL50FX > EL51EA	7.1 km 286°	2022-04-26 11:45:21
VE2GQF-2	3	2022-04-25 23:19:04	2022-04-25 23:42:57	EL51EA > FN45BL	3162.7 km 27°	2022-04-25 23:42:57
W4TTU	3	2022-04-25 23:51:58	2022-04-25 23:56:55	EL51EA > FM19HB	2318.8 km 27°	2022-04-25 23:56:55
DK4XI-30	1	2022-04-25 23:02:02	2022-04-25 23:02:02	EL51EA > JN39QE	8736.4 km 41°	2022-04-25 23:02:02
IR2UFV-12	3	2022-04-25 23:06:53	2022-04-25 23:22:04	EL51EA > JN45NN	8998.0 km 45°	2022-04-25 23:22:04
XE3REM-5	99	2022-04-01 10:14:05	2022-04-26 12:01:50	EL50FX > EL50EW	11.0 km 246°	2022-04-26 11:31:47

De la gráfica de arriba, cabe aclarar que el Igate XE3REM-5 y XE3EA están en VHF y localmente. Pero como se usó el mismo aprs tracker, se muestran los igates de VHF y HF juntos por usar el mismo aprs tracker.

Por otra parte esto fue una experimentación con todos los errores y/o aciertos.

# Mi participación en el concurso CQ WW WPX SSB 2022

**POR: GONZALO XE3N**

Este año 2022 me he dado la tarea de participar en diferentes concursos con el distintivo especial de llamada **6F6F** (seis foxtrot seis foxtrot). Este distintivo tiene vigencia hasta el mes de Noviembre de 2022, así que lo estarán escuchando en algunos concursos internacionales.

Uno de los concursos en el que tenía especial interés de participar es el CQ WW WPX SSB 2022, por lo que hice los preparativos y participamos en este importante concurso. El concurso dio inicio el día 26 de Marzo a las 00:00 UTC, a esa hora ya hay poca actividad en las bandas de 10m, 15m y 20m por lo que me quedaba por sacar algunas entidades importantes en la banda de 40m.

Esta ocasión tenía la intención de participar en la categoría "Single Band Low Power" 15m, ya que como en muchas ocasiones participo en la banda de 10m, en esa ocasión la intención era cambiar de banda y la opción era la banda de 15m.

Mi estación es una estación modesta, con 100w de potencia y antena vertical en esta ocasión. Había un detalle, no podría participar de tiempo completo, por compromisos adquiridos con anticipación, pero lo importante era estar ahí y participar.

Cabe mencionar que además de la banda de 15m, anduve otorgando puntos en otras bandas durante los ratitos que la propagación no favorecía la banda en la que participaba: 15m.

El día sábado 26, durante el día, hubo ratitos de mucha diversión, pero en varias ocasiones, recibía llamadas telefónicas y tuve que atender, lo que provocaba que se cortaba la continuidad de los contactos. El domingo 27, no fue la excepción, hasta tuve que salir de casa en dos ocasiones y esto merma mucho en un concurso. Lo importante era participar, darle un poco de lustre al distintivo especial 6F6F y el objetivo se cumplió cabalmente.

Los resultados fueron buenos, un poco más de 1 millón de puntos, que deja un buen sabor de boca y mucha diversión. En los resultados preliminares me ubico en 2do Lugar Norteamérica y 7º. Lugar mundial, en mi categoría. Creo que por ser una participación a medias, el resultado es muy bueno.

Me permito compartirles resultados y algunos números de esta participación en el CQ WPX SSB 2022:

Total de Contactos: **934**

Puntos Logrados: **2327**

Multiplicadores: **505 prefijos**

Score Total: **1,175,135** puntos (incluidas las bandas de 10m, 15m y 40m)

Score Participante: **938,792 puntos** (incluida solo la banda de 15m)

Posición en los resultados Preliminares: **2º. Lugar Norteamérica y 7º. Lugar Mundial**

Categoría: **Single Band Low Power 15M**

Praises Contactados: **78 entidades DX**

En las imágenes adjuntas les comparto los números del concurso a detalle.

Agradezco a las estaciones mexicanas que me dieron la oportunidad de compartir puntos, igualmente todas las estaciones que me llamaron durante la realización del concurso.

Próximamente estaremos participando en los concursos de la banda de 6m durante los meses de Junio y Julio, saludos cordiales 73 de Gonzalo López XE3N.

Continente		QSO's por Banda			Total
		40m	15m	10m	
NA	Norteamérica	19	578	5	602
SA	Sudamérica	3	48	13	64
EU	Europa	31	218	0	249
AF	África	2	5	2	9
AS	Asia	1	2	0	3
OC	Oceanía	1	5	0	6

Banda	SSB QSO's	Países Únicos
160	0	0
80	0	0
40	57	30
20	0	0
15	856	73
10	21	14
<b>Total QSO's</b>	<b>934</b>	<b>78</b>

### SSB / 6F6F / Single-Op 15 Meters Low Power

World: #7 of 293

Continent (North America): #2 of 49

- 1 KP4PUA.....2,873,136
- 2 ZV2C.....1,890,114 (PY2CX)
- 3 PY5QW.....1,884,441
- 4 PY2QT.....1,821,030
- 5 PY1PL.....1,491,122
- 6 LZ6V.....1,181,922
- 7 6F6F.....938,792 (XE3N)
- 8 C06LE.....727,320
- 9 N8II.....(C).....721,392
- 10 JA6WFM.....693,357
- 11 CT3IQ.....(C).....642,291
- 12 4X6DK.....544,950
- 13 7Z1VD.....515,886
- 14 E73ESP.....467,725 (E77FA)

- 1 KP4PUA.....2,873,136
- 2 6F6F.....938,792 (XE3N)
- 3 C06LE.....727,320
- 4 N8II.....(C).....721,392
- 5 N9TGR.....279,930
- 6 TI5GCO.....278,334
- 7 HI3RWP.....262,440
- 8 N3ZA.....(T).....160,512
- 9 VA3IPG.....137,122
- 10 WA1PMA.....(T).....116,831

[all scores]

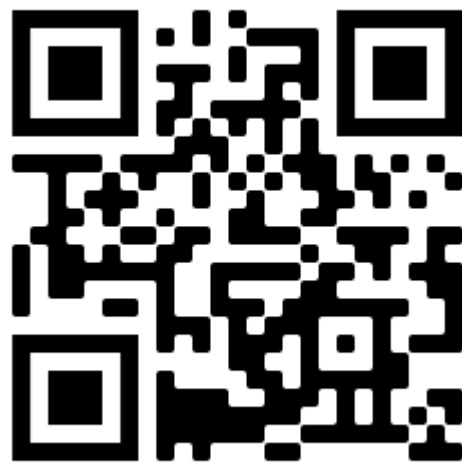
[all scores]



# XE2FOG link

A Carlos Niebla XE2FOG, se le ocurrió hacer un excelente trabajo y el link apareció en el boletín de la FMRE el día 24 de abril 2022. Te invito a leer dicho boletín para sepas de que se trata o entra al link.

<https://rpc.fogres.com/>



Irene

Descansa en Paz

28/Febrero/2022

(1958-2022)



**Si no tienes algo bueno que decir de alguien, mejor no digas nada**

