

Numero 7 Julio 2020 Mérida, Yuc.

Amateur Radio México



Damos la bienvenida a todos nuestros lectores en este séptimo 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.

Índice

- 3 APRS con Raspberry PI por: Julio XE3WM
- 7 Analizadores de Antenas por: Manuel XE3EA
- 10 QRP por: Manuel XE3EA
- 11 Mapa Azimutal
- 12 Acoplador de antena para CB por: Manuel XE3EA
- 13 Beacon de 6m por: Manuel XE3EA
- 16 Digipeater Isla de Roatán Honduras.
- 17 Satgate XE3WM-6 Por: Manuel XE3EA

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.

APRS con Raspberry PI

Por: Julio XE3WM

En el artículo anterior, les comenté un poco de lo que se puede hacer con una Raspberry pi.

En esta ocasión, les quiero mostrar cómo se ve y funciona esta mini computadora, con el sistema de APRS, el cual puede ser configurado como IGate, Digipeater ó SATGate.

Cabe aclarar que esta no es una guía paso a paso, sino una breve descripción de lo que hice.

Aunque probablemente ya conozcan el aparato en cuestión, aquí les dejo la imagen de la raspberry, en este caso la PI 3 B+



Como es usual, grabaremos el SO de la Raspberry en una microSD de 16 Gb preferentemente de Clase 10 por cuestión de velocidad de transferencia de datos, en este caso utilicé el SO Raspbian Buster.

Una vez grabado el SO, procedemos a insertarla en la raspberry y la encendemos para que el sistema arranque

Hecho esto, la conectamos a internet y actualizamos el SO, esto es muy importante, ya que si primero instalamos los programas necesarios para nuestro Igate ó Digipeater, y posteriormente actualizamos el SO, puede ocurrir el caos.....nada funciona como debe o se interrumpe el funcionamiento de forma inesperada, etc, etc.

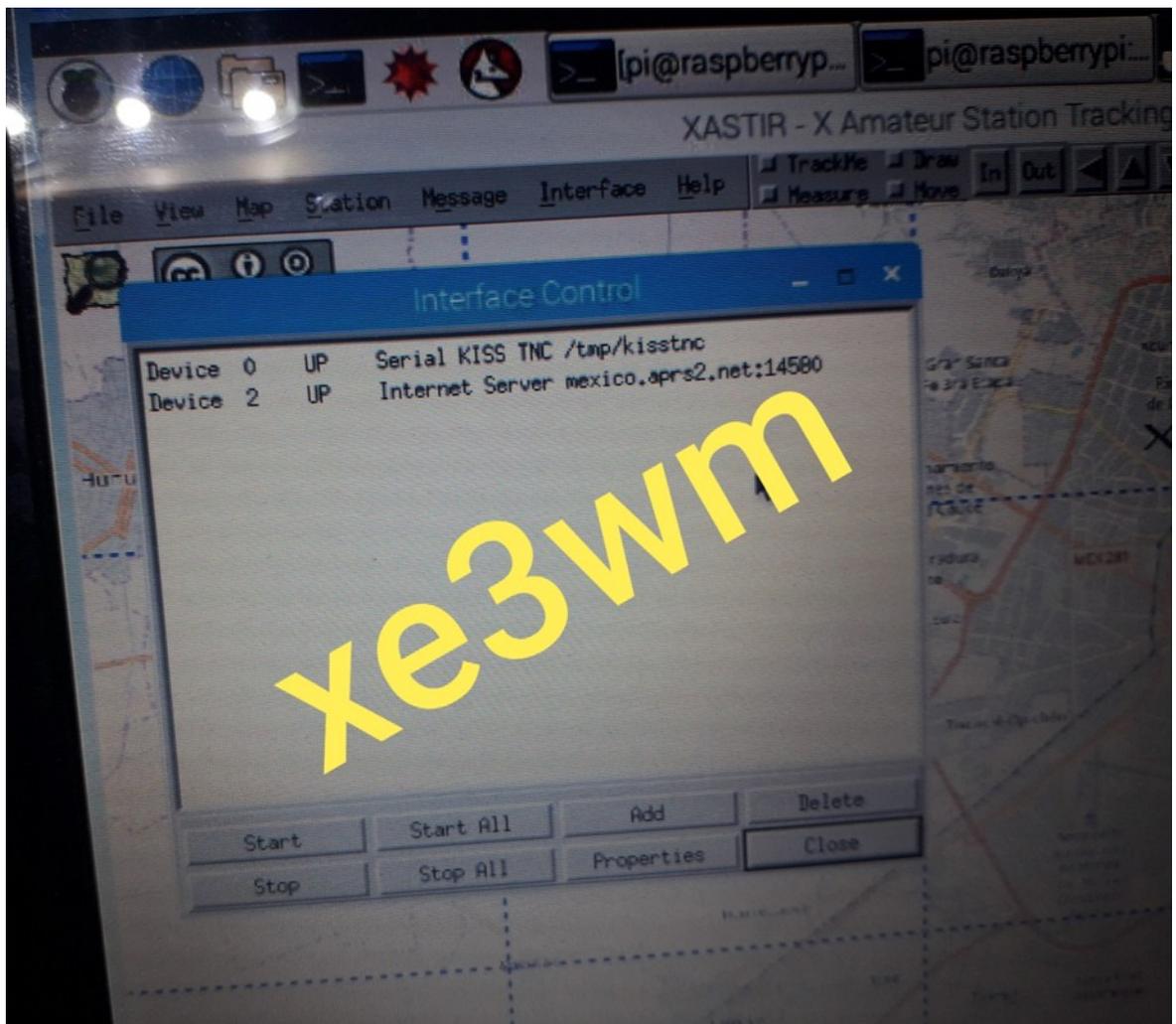
Qué necesito para hacer un Igate basado en Raspberry?

Pues obviamente una raspberry con su microSD, una tarjeta USB de audio y por supuesto, la pantalla, esto es, pensando en la portabilidad del sistema, pero nada te impide conectarle una pantalla más grande.

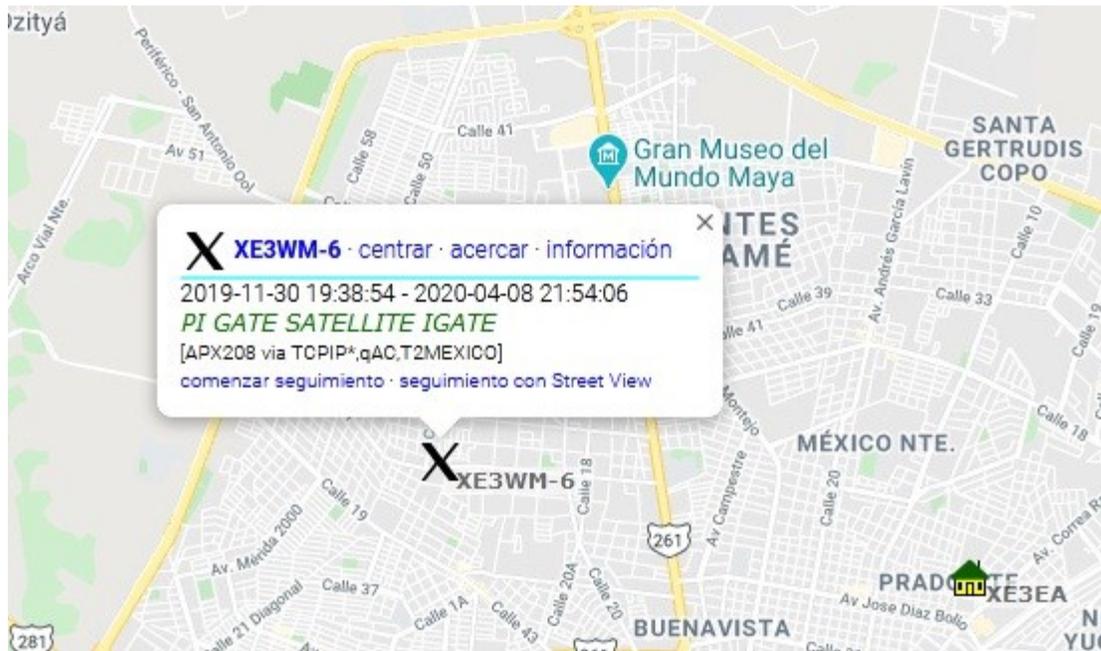
Y desde luego, el software necesario para su funcionamiento:

Direwolf, que nos servirá como un TNC virtual y

Xastir, el cual, propiamente dicho, será el que nos permitirá conectarnos a APRS



Aquí vemos que estamos conectados a APRS México



Aquí confirmamos que el sistema trabaja correctamente



En esta imagen vemos el equipo completo ,la tarjeta USB de audio, los cables de entrada y salida de audio, la Raspberry no es visible desde este ángulo, por estar directamente debajo de la pantalla.

Si te preguntas cuánto consume este equipo, aquí lo puedes ver:



Hasta aquí con el Igate basado en Raspberry.....hasta la próxima.

Referencias:

Canal de youtube: Jason KM4ACK

Algunas veces hay
que sacar gente de
nuestra vida,
sin aviso.
Ya estamos grandes
para andar explicando
lo que ellos saben
que están haciendo mal.

Analizadores de Antenas

Por: Manuel XE3EA



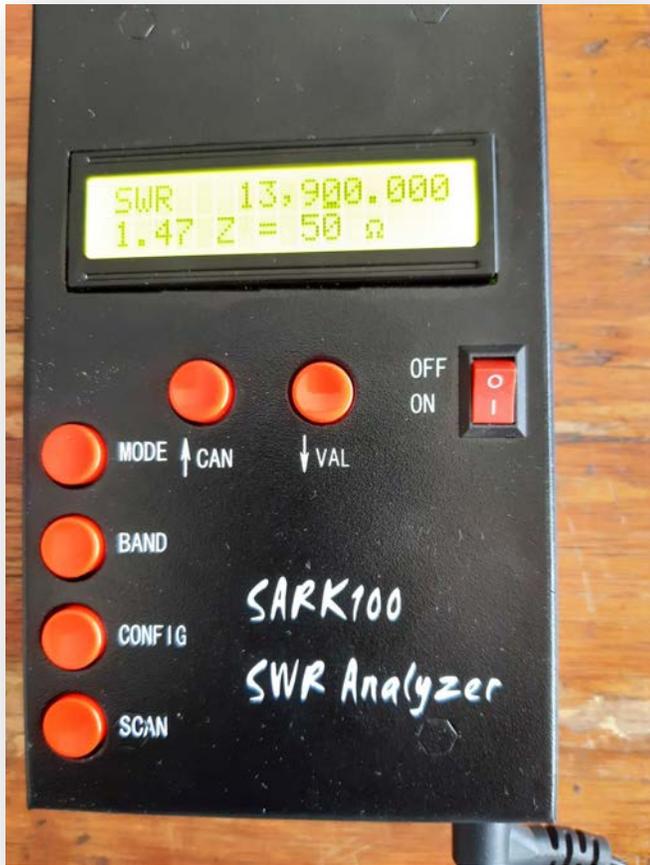
MFJ-207

Este analizador MFJ-207, es un analizador muy sencillo, para HF, pero sus escalas no ayudan. Por lo que si se le conecta un contador de frecuencia los hacemos muy funcional. Este analizador de antenas me lo obsequió Tomas XE3CA (ya sin indicativos actualmente).

En la fotografía de abajo puedes ver lo que te comento y el conjunto checando una antena de 20m.

El resultado fue que la antena de 20m, resonaba en 13,772 Khz. O sea, quedo larga.





SARK-100

Este analizador propiedad de Sergio XE30, tiene una calidad mucho muy superior en análisis al anterior. Funciona en HF y 6m

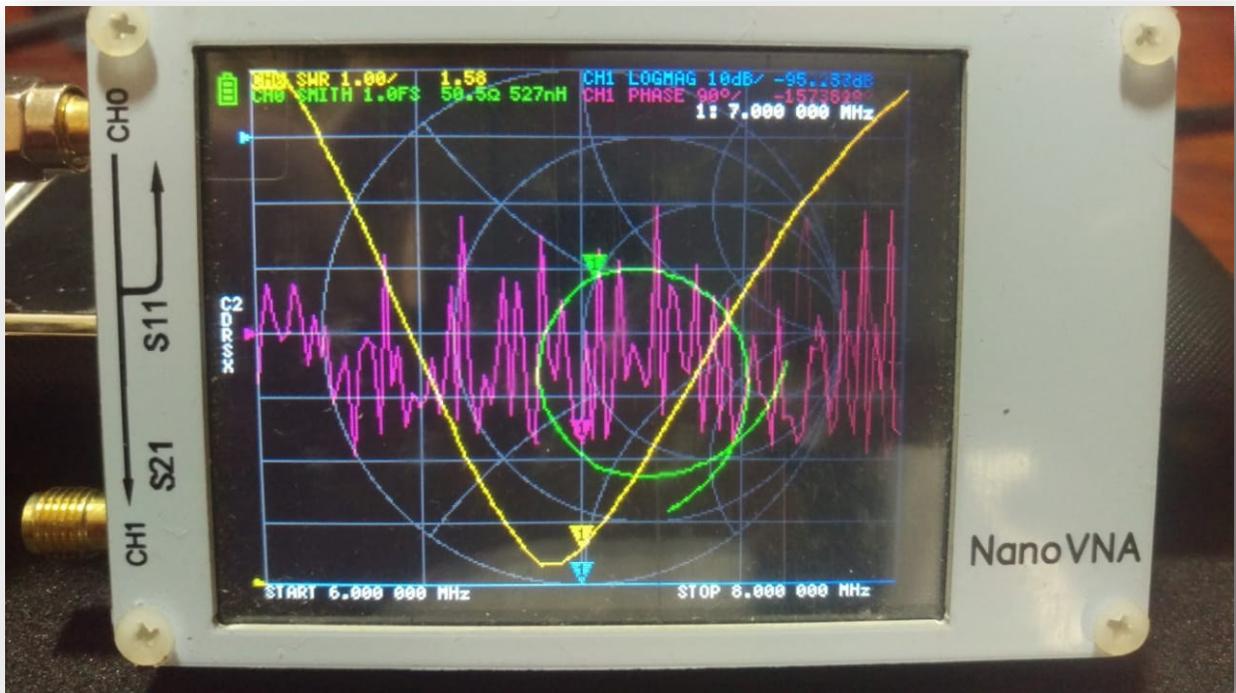
Aquí lo vemos checando la misma antena de 20m que en el anterior.

NANO VNA

El primer acercamiento al analizador Nano VNA, lo llevamos a cabo Luis Fernando XE3VAP, Julio XE3WM y tu servidor, cuando en Febrero de este pandémico año, fuimos a Valladolid Yucatán a casa de Manuel Vázquez (ya en proceso su concesión como radioaficionado) y nos dijo que por \$500 pesos lo adquirió por internet y le llegó a la puerta de su casa. Al analizarlo, vimos que es un súper analizador a muy bajo precio.



Izquierda Manuel Vázquez en su cuarto de radio.
Abajo el Nano VNA checando una antena de 40m



QRP

Por: Manuel XE3EA



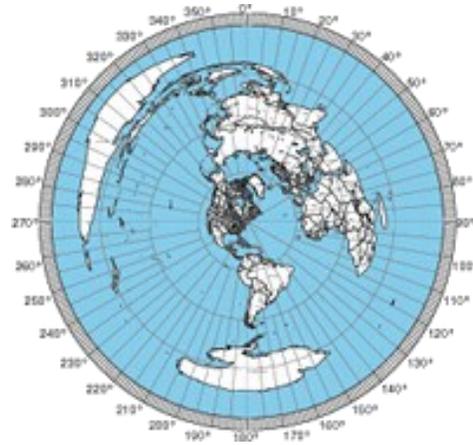
El 24 de Febrero del 2020, hice mi primer QSO en CW con este QRP con la estación de RON K7RJ. Este QRP de tan solo 0.5W y una antena dipolo me sirvió para dicho contacto. Ron me indico que la señal era muy baja, pero clara.

Este QRP de origen chino y ya armado, llegó por correo a casa, muy barato por cierto, me sirvió para hacer este comunicado.

Si quieres saber mas de este QRP, pon en tu buscador: "Pixie QRP CW Transceiver"

Te garantizo que te sorprenderás de toda la información que vas a encontrar.

Mapa Azimutal



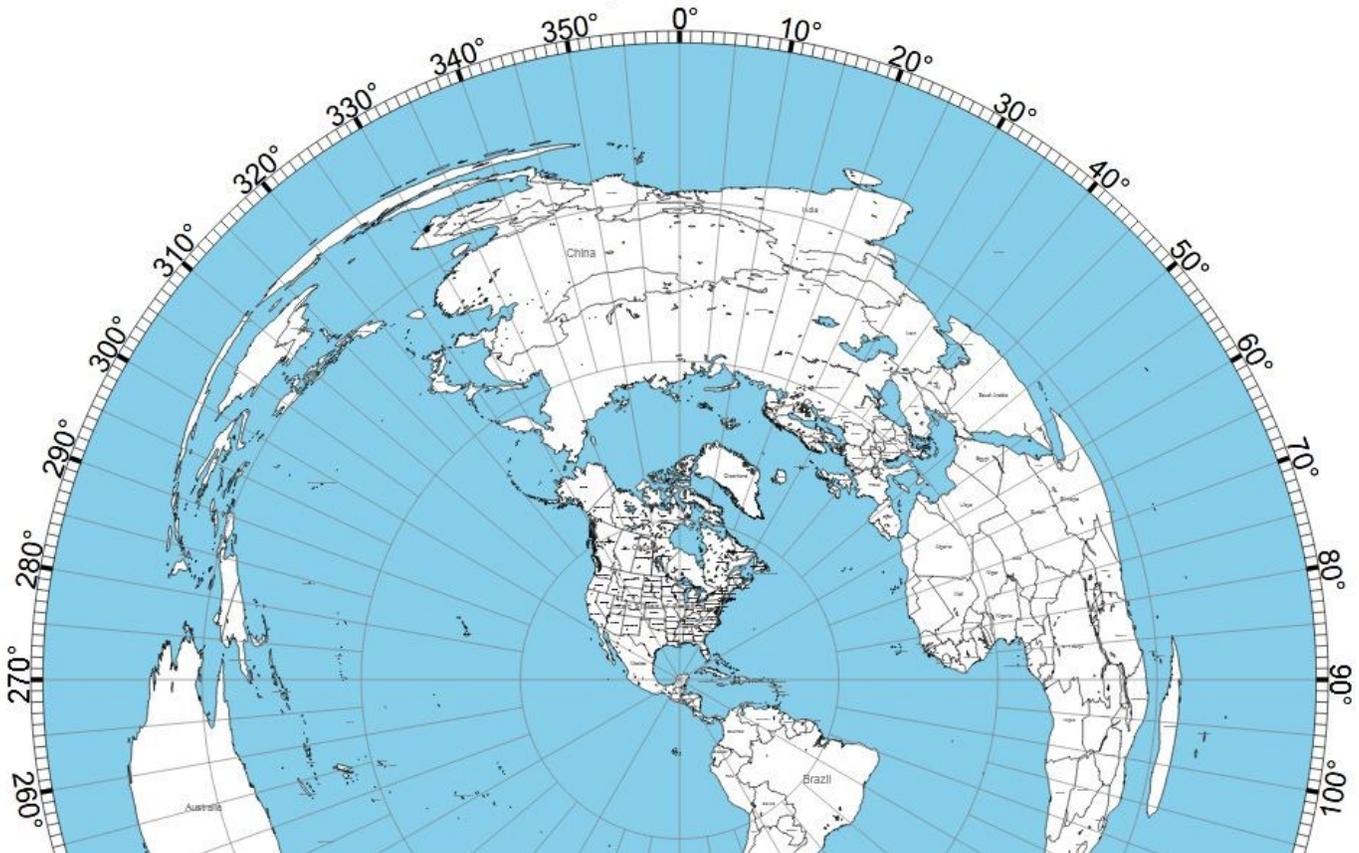
Si te interesa crear un mapa azimutal desde tu estación, entra a la página de NS6T y podrás hacerlo e imprimirlo:

<https://ns6t.net/azimuth/azimuth.html>

Azimuthal Map

Center: 20°1'14"N 89°37'30"W

Courtesy of Tom (NS6T)



Acoplador de Antena para CB

Por: Manuel XE3EA

Este acoplador de antena , watimetro, medidor de SWR e intensidad de campo, es un LODESTAR modelo CPS-100.

Es para Banda Civil específicamente y me lo obsequió Elsa XE3VD (ya sin indicativos).

Lo probé con un radio de Banda Civil de AM, 40 canales, con mi antena de 40m y acoplo muy bien. Las demás pruebas realizadas con este sorprendente AT, fueron excelentes.



Beacon de 6m

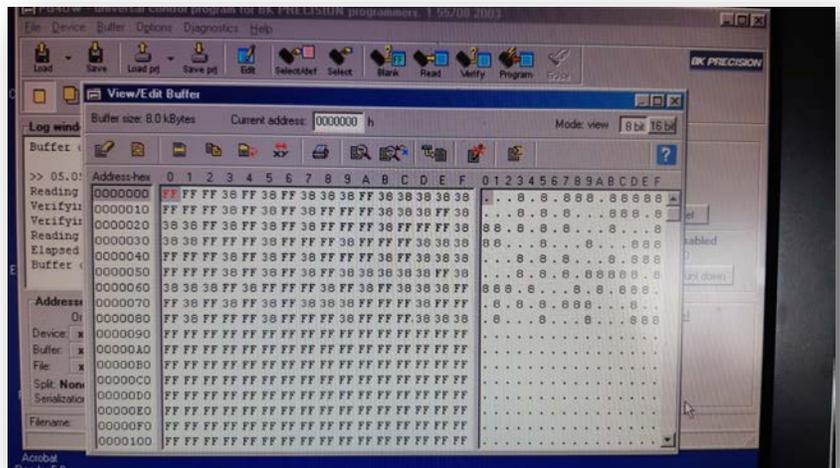
Por: Manuel XE3EA

El beacon de 6m, que amigos de Emilio XE3EB, habían donado hace 27 años y que funcionó mucho tiempo como XE3RCM/B EL50 en honor al Radio Club de Mérida, ahora vuelve a la vida como XE3O/B EL50 operado por Sergio XE3O



Lo primero, fue borrar el EPROM, aplicándole 15 min de rayos UV, como se muestra en la foto de la izquierda.

Mientras tanto, se elaboró el nuevo programa para cargar al EPROM como puedes ver en la foto de la derecha



Luego se cargo el programa al EPROM como se muestra en la fotografía de la izquierda. Después de esto, el trabajo esta concluido y listo para se utilizado. Frecuencia: 50.054 Mhz

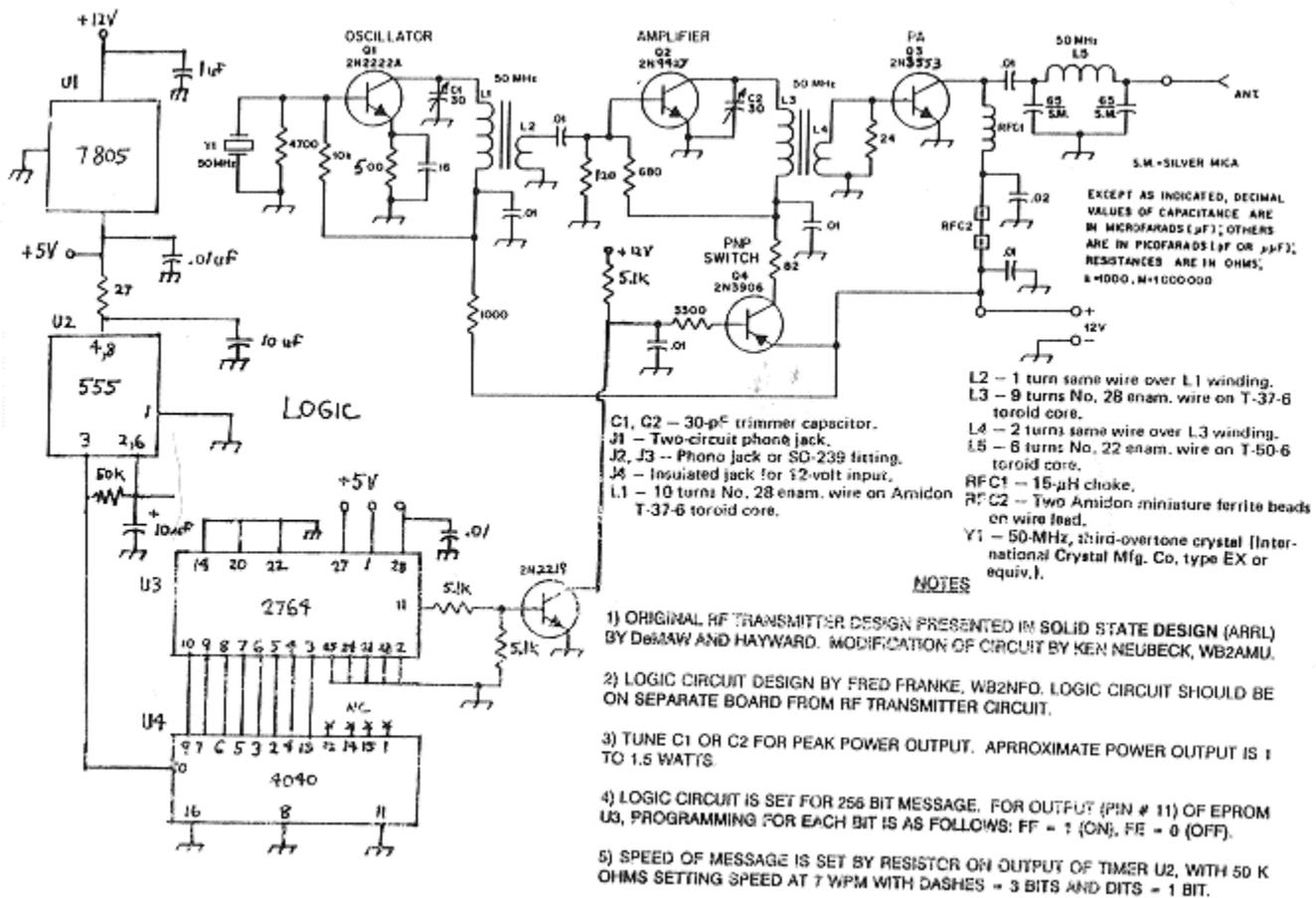


Diagrama tomado de internet

Spotter	Freq.	DX	Time	Info	Country
WA5LFD	50053.0	XE30/B	14:46 27 May	EL50-EM21	Mexico

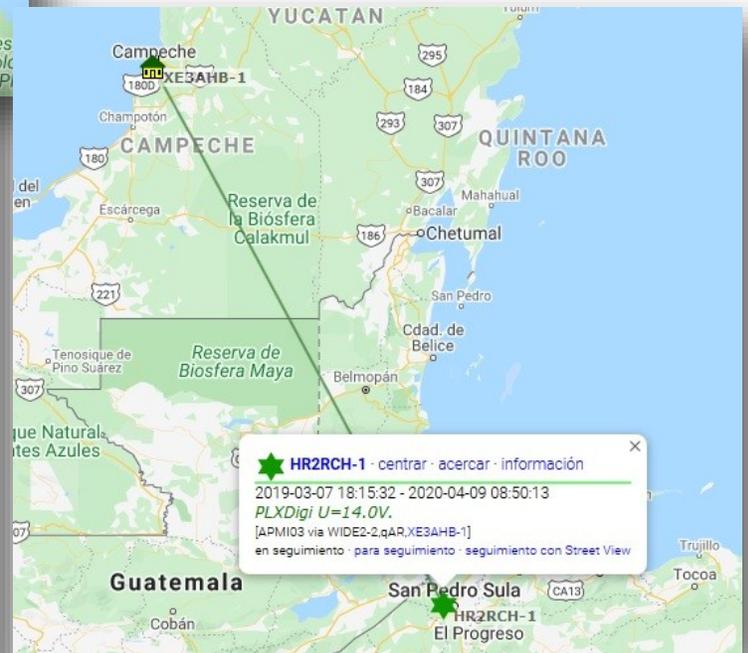
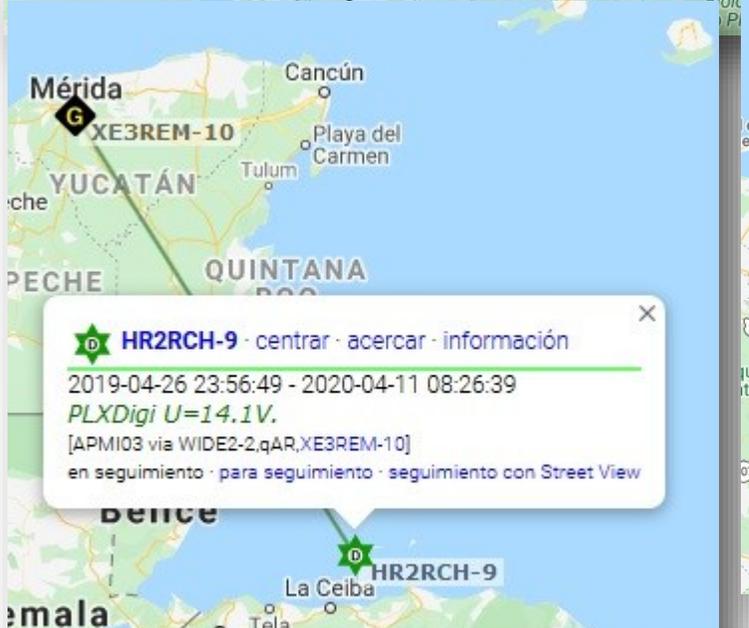
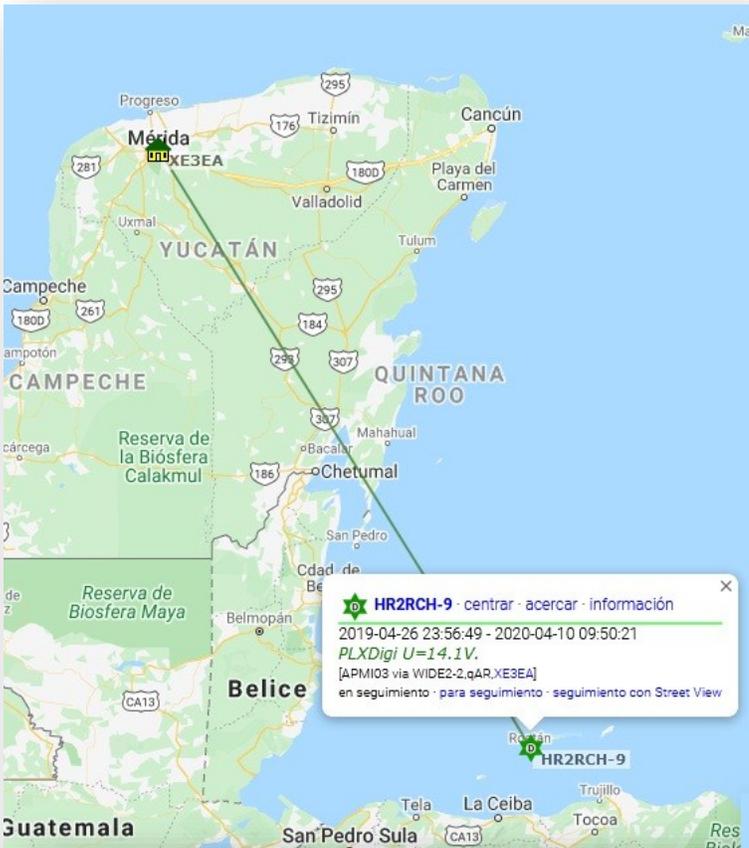




©XE3WB

Digipeater Isla de Roatán

HR2RCH-9



Estaciones que hayan escuchado **HR2RCH-9** directamente en radio - 2020-04

indicativo	pqts	primero escuchado - UTC	último escuchado	el más lejano	(tx => rx)	el más lejano en - UTC
XE3EA	18	2020-04-10 08:39:59	2020-04-26 13:39:42	EK66RI > EL51EA	611.3 km 329°	2020-04-26 13:39:42
XE3ISS-10	12	2020-04-10 12:10:12	2020-04-11 13:16:38	EK66RI > EL61ND	536.6 km 356°	2020-04-11 13:16:38
W4IAX-7	3	2020-04-12 22:38:35	2020-04-12 23:13:37	EK66RI > EM60CQ	1599.0 km 355°	2020-04-12 23:13:37
KD5CQB-2	5	2020-04-09 08:13:42	2020-04-22 06:16:41	EK66RI > EM40MN	1645.8 km 345°	2020-04-22 06:16:41
XE3REM-10	128	2020-04-03 06:30:11	2020-04-26 13:29:42	EK66RI > EL50EW	605.4 km 328°	2020-04-26 13:29:42
HR2RCH-1	5403	2020-04-01 00:12:04	2020-04-30 23:59:26	EK66RI > EK55WM	192.9 km 242°	2020-04-30 23:59:26
K5ARC-1	1	2020-04-22 06:16:59	2020-04-22 06:16:59	EK66RI > EM40NC	1593.7 km 345°	2020-04-22 06:16:59
XE3AHB-1	1000	2020-04-03 05:50:08	2020-04-26 14:44:46	EK66RI > EK49RT	575.5 km 313°	2020-04-26 14:44:46

SATGATE XE3WM-6

Por: Manuel XE3EA

Julio XE3WM, es un radio experimentador muy activo, se puso a probar un SATGATE y aquí te muestro su primer prueba.



El 8 de abril del 2020, julio probaba su SATGATE cuando la estación espacial internacional (ISS) pasaba.

En ese momento, Armando XE3ARV con su estación de aprs satelital transmitió su posición y la ISS con su Digipeater, hace que la posición de Armando, sea subida a internet a través de satgate de Julio.

Si checas los datos de la estación de Armando XE3ARV, verás donde entran al final sus datos.



Estacion APRS **XE3ARV**  - mostrar gráficas

Comentario: 73s to all
Localización: 19°34.50' N 88°02.89' W - locator EK59XN48FA - [mostrar mapa](#) - [mapa estático](#)
945.3 m Sur rumbo 168° de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo, Mexico [?]
66.6 km Este rumbo 88° de Chunchuhub, Quintana Roo, Mexico
122.3 km Norte rumbo 12° de Chetumal, Quintana Roo, Mexico
154.5 km Suroeste rumbo 221° de Playa del Carmen, Quintana Roo, Mexico
Ultima posición: 2020-04-08 21:15:00 CDT (48m25s hace)
2020-04-08 21:15:00 EST hora local en Felipe Carrillo Puerto, Mexico [?]
Dispositivo: Roger Barker, G4IDE: UI-View32 (software, Windows)
Ultimo path: XE3ARV>APU25N via RSOISS*,APRSAT,WIDE1-1,qAR,XE3WM-6 **Good path!**
Posiciones almacenadas: 1



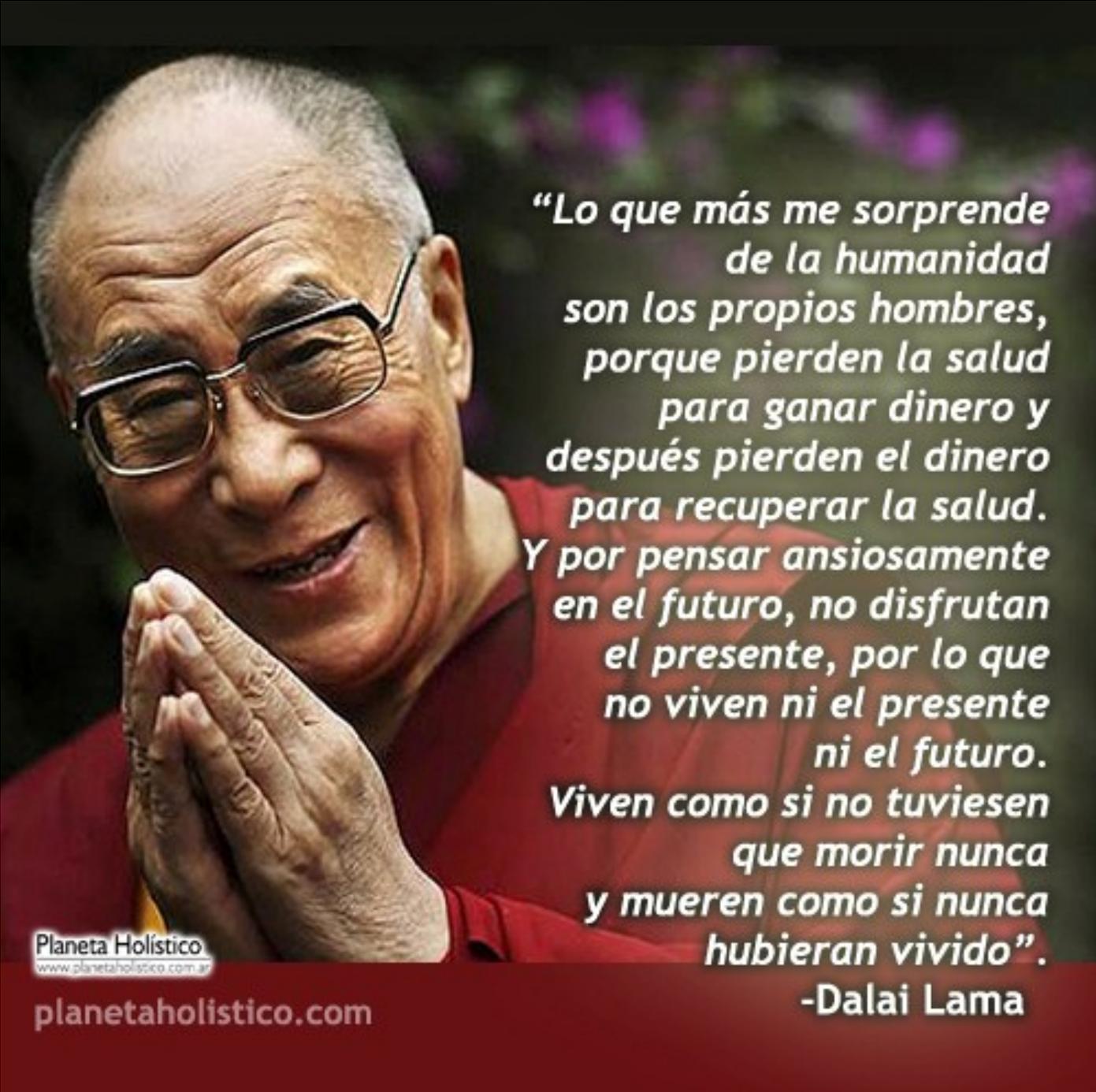
LOS ENVIDIOSOS SON COMO
LOS SAPOS... TIENEN
GRANDES OJOS PARA
CRITICAR, UNA LENGUA MUY
LARGA QUE NO PUEDEN
CONTROLAR, PERO NO SE
DAN CUENTA DE QUE VIVEN
EN EL FANGO.

VIVENCIAS EN LETRAS .COM



EL ENVIDIOSO NO
QUIERE LO QUE TÚ
TIENES, QUIERE QUE TÚ
NO LO TENGAS.

VIVENCIAS EN LETRAS .COM



*“Lo que más me sorprende
de la humanidad
son los propios hombres,
porque pierden la salud
para ganar dinero y
después pierden el dinero
para recuperar la salud.
Y por pensar ansiosamente
en el futuro, no disfrutan
el presente, por lo que
no viven ni el presente
ni el futuro.
Viven como si no tuviesen
que morir nunca
y mueren como si nunca
hubieran vivido”.*

-Dalai Lama

Planeta Holístico
www.planetaholistico.com.ar

planetaholistico.com