



# **JTDX paso a paso**

---

Arsenio García Rojas, EA1AHY

Versión 1.0.1

Junio 2022

## Contenidos

---

1. Tres advertencias preliminares
2. Descarga e Instalación del programa JTDX
3. Elección del Idioma, Menú Idioma
4. Configuración y Ajustes del Programa, Menú Fichero -> Ajustes
  - 4.1. General
  - 4.2. Radio
  - 4.3. Audio
  - 4.4. Secuencia
  - 4.5. Macros TX
  - 4.6. Informes
  - 4.7. Frecuencias
  - 4.8. Notificaciones
  - 4.9. Filtros
5. Configuración de la Ventana de la Cascada, Menú Ver
6. Ajustes para decodificar FT8, Menú Decodificar
7. Automatización, Menú AutoSeq
8. Ajustes para el Funcionamiento y Operación con JTDX
  - 8.1. Modo y Banda
  - 8.2. Botones del Panel Principal
  - 8.3. Otros ajustes
    - 8.3.1. Lista de Candidatos
    - 8.3.2. DT
    - 8.3.3. Ajuste de la potencia de la señal de audio en transmisión
    - 8.3.4. Botón de secuencias temporales (Par 00/30, Impar 15/45)
    - 8.3.5. Filtros de Búsqueda y Archivos de Soporte (LoTW, AllCall7, CTY)
9. Modo DXpedición F/H en JTDX, Menú DXpedición
10. Operación con separación RX/TX (Split) con FakeIT
11. Ajustes del Ordenador y Programas Auxiliares
  - 11.1. Uso de JTDX con Diferentes Equipos y/o Indicativos
  - 11.2. Configuración del dispositivo de audio
  - 11.3. NetTime, Gestor de hora del ordenador vía internet
  - 11.4. Opciones de Energía
  - 11.5. Gestores de CAT, OmniRig, DXLab Commander, FLRig
12. WSJT-X vs JTDX
13. A modo de Conclusión

# 1

## Tres advertencias preliminares

---

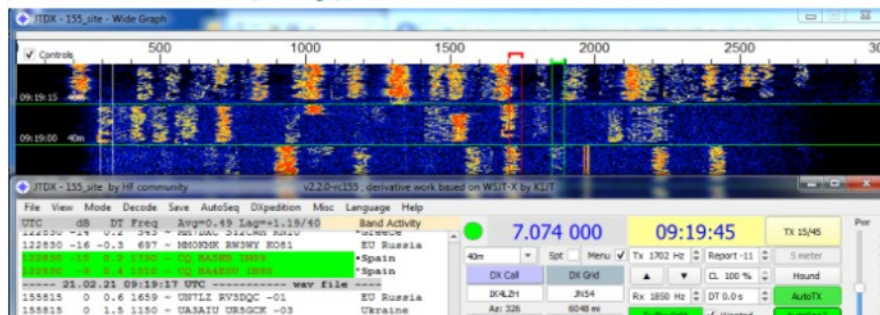
1. **JTDX no es un programa de tipo robot**, requiere de un operador y estar conectado a un equipo transceptor de radio. Si se desea un sistema semi robot existen otras opciones como WSJT-Z, MSHV (versiones antiguas) u otros programas comerciales que permiten hacer FT8 recibiendo vía WebSDR o incluso programas robot que no requieren de la intervención de un operador.
2. **JTDX no es un programa adecuado para concursos o para hacer QSO simultáneos.** JTDX no tiene soporte para este tipo de actividades y tampoco se prevé que lo vaya a tener en el futuro. Para concursos y/o determinados modos de operación se han de considerar otras opciones como las anteriormente mencionadas (WSJT-X o MSHV). JTDX no sirve para hacer más de un QSO a la vez.
3. **JTDX es un programa orientado al DX y la decodificación de señales extremadamente débiles en circunstancias adversas.** JTDX mantiene, sin ninguna modificación adicional, los algoritmos y programación desarrollados por Joe Taylor, K1JT. Sobre esta base fundamental, los desarrolladores de JTDX, Igor Chernikov, UA3DJY, Arvo Järve, ES1JA y su equipo de colaboradores, trabajan sobre la interfaz gráfica y fundamentalmente en el tratamiento del sonido desarrollando algoritmos propios para conseguir una media de aproximadamente 8% de decodificaciones más en señales débiles respecto al resto de programas que emplean el núcleo inventado y desarrollado por Taylor. Esto ocurre también en situaciones extremas, con bandas muy congestionadas y/o con alto nivel de ruido. Por estas razones, si te apasiona el DX, entonces sí que te invito a que utilices JTDX frente a otras opciones.

## 2

## Descarga e Instalación del programa JTDX



### JTDX FT4, FT8, T10, JT65 y JT9 sin modos de concurso



La versión del programa adecuada para su ordenador, sistema operativo y tarjeta de sonido se puede descargar en la dirección <https://sourceforge.net/projects/jtdx/files/>

La última versión que se encuentra en la red, en el momento de redactar este documento, es la versión 2.2.159 y 2.2.158 que implementan modulación GPSK aunque sólo en la versión para ordenadores de 64 bits.

### Rama experimental de JTDX con soporte de flujo de audio de 32 bits

La mayoría de las tarjetas de sonido son de 16 bit, pero si se dispone de una tarjeta **de sonido de 32 bits se** puede instalar la versión experimental que utiliza flujo de audio en 32 bits y que está disponible para los diferentes sistemas operativos en

[https://sourceforge.net/projects/jtdx/files/jtdx\\_2.2.159/Microsoft%20Windows/32-bit\\_audio/](https://sourceforge.net/projects/jtdx/files/jtdx_2.2.159/Microsoft%20Windows/32-bit_audio/)

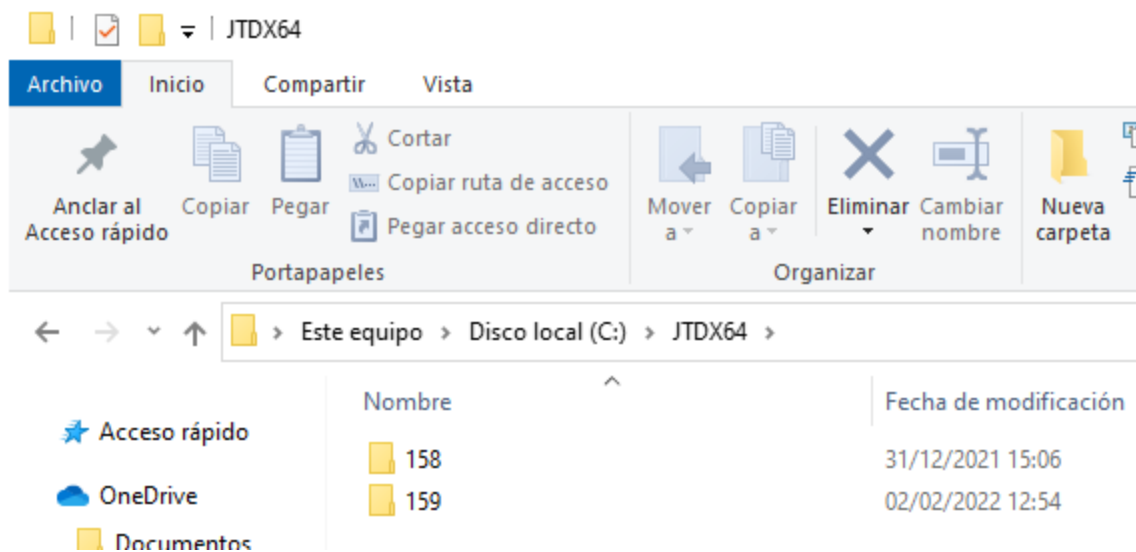
Esta versión experimental de JTDX está dedicada a probar situaciones en las que se da un entorno de muy bajo ruido en bandas superpobladas y con un intervalo dinámico IM3 en la cadena receptora que sea superior a 90dB.

En el *software* SDR se ha de utilizar un controlador WDM KS o superior y el cable de audio virtual se ha de configurar para admitir la transmisión de audio de 32 bits.

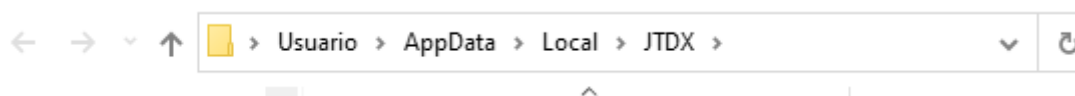
Se utilizará un dispositivo de audio de 24/32 bits si la salida de AF lineal analógica del receptor está conectada a la tarjeta de sonido.

La versión de audio de 32 bits de JTDX tiene una mejor supresión de emisiones laterales y no deseadas en el espectro de audio TX en comparación con la versión de audio de 16 bits.

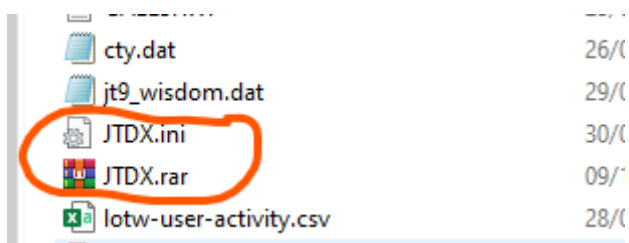
En caso de que se disponga de una versión anterior a 150 de JTDX, **antes de instalar la nueva** hay que **desinstalar** la que se tenga. Si por alguna razón especial se desean tener las dos versiones hay que instalarlas en **carpetas diferentes** (por ejemplo, en mi caso para hacer pruebas de las versiones beta que me envía Igor, mantengo la actual y la futura en diferentes carpetas y con dos accesos directos del fichero ejecutable decido cual empleo).



Se recomienda (no es obligatorio, salvo **si se observa algún problema**) renombrar y/o borrar el fichero **jtdx.ini** que se encuentra en la carpeta de Log C:\Users\Usuario\AppData\Local\JTDX\



(en mi caso, **antes de borrar** el fichero comprimo el jtdx.ini a jtdx.rar para poder recuperarlo en caso de necesidad), **para borrar jtdx.ini hay que salir del programa.**

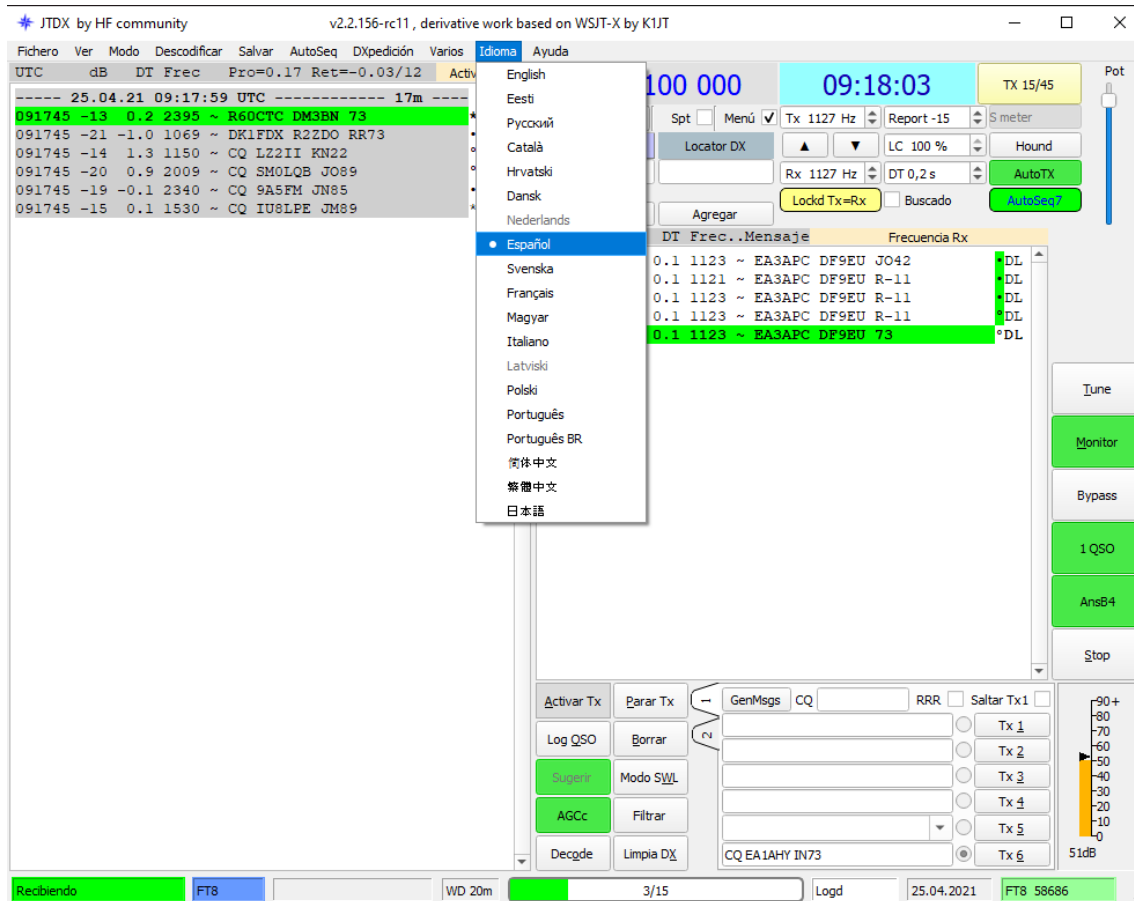


y luego instalar la última, ejecutando el fichero descargado aceptando todos los pasos, por defecto se instalará en **C:\JTDX64\159\** pero se puede personalizar donde se desea instalar.

### 3

## Elección del Idioma, Menú Idioma

Este debería ser el primer ajuste. Especialmente si va a seguir esta guía *JTDX paso a paso* en la que las referencias y ejemplos se refirieren a la versión en idioma español. Al ejecutar por primera vez desde el menú **Language** seleccionar español. Con ello el programa se reinicia en la versión en español.



## 4

## Configuración del Programa (Menú Fichero -> Ajustes)

El siguiente paso es la configuración del programa, en menú **Fichero -> Ajustes** o **F2** da acceso a la pantalla de configuración que tiene once pestañas: General, Radio, Audio, Secuencia, Macros Tx, Informes, Frecuencias, Notificaciones, Filtros, Planificador y Avanzado.

Abrir	Ctrl+O
Abrir siguiente en el directorio	F6
Decodifica los archivos restantes en el directorio	Shift+F6
Eliminar todos los archivos *.wav y *.c2 en directorio Save	
Borrar ALL.TXT	
Borrar el archivo de LOG wsjtx_log.adi	
Abrir wsjtx_log.adi	F7
Abrir directorio de log	
<b>Ajustes...</b>	<b>F2</b>
Salir	Alt+F4



A continuación, se muestra cómo configurar cada una de las pestañas antes de usar el programa y algunas sugerencias al respecto

## 4.1 Configuración, General

Nota: En este documento indico **mis opciones particulares** y se utilizan sólo a modo de ejemplo

### Detalles de la estación

**Mi Indicativo:** Ponga su indicativo, EA1AHY en mi caso

**Mi Locator:** Ponga el QTH *locator* de su estación, IN73XI44 en mi caso

Nota: Sirve con 4 dígitos, pero se pueden introducir 6, 8 o incluso 10 desde la última versión 157, de esta forma el cálculo de rumbo y distancia que hace el programa resulta más preciso.

Para determinar con precisión el QTH *locator* de su estación se puede hacer en las siguientes direcciones: [https://www.egloff.eu/googlemap\\_v3/carto.php](https://www.egloff.eu/googlemap_v3/carto.php) o <https://k7fry.com/grid/>

Si se dispone de un dispositivo Android puede utilizar la aplicación **Grid Square Locator** de US1PM



<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.us1pm.gridsquarelocator&hl=es&gl=US>

**Región IARU:** Región 1 (Europa está en la Región 1 de IARU)

[https://es.wikipedia.org/wiki/International\\_Amateur\\_Radio\\_Union](https://es.wikipedia.org/wiki/International_Amateur_Radio_Union)

**Filtrado de libro de registro (log):** déjelo sin marcar.

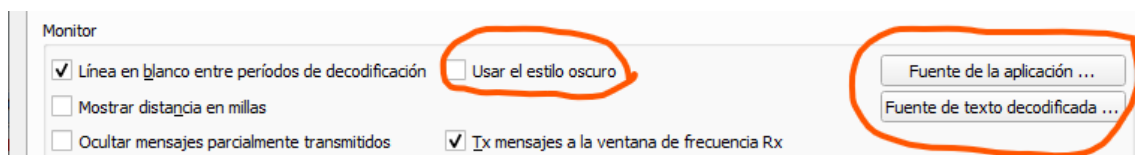
La opción “Usar indicativo actual” sólo es necesario si se emplea más de un indicativo y/o *locator*

## Monitor

**Marcar** Línea en blanco entre periodos de decodificado, la línea en blanco permite identificar mejor cada periodo en la pantalla del monitor.

```
100615 -21 0.1 2501 ~ MW6WFF UY5AO RR73 °UR
100615 -15 0.1 2443 ~ CQ BA7LIP OL62 •BY
----- 18.02.22 10:06:44 UTC ----- 15m ----
100630 -5 0.1 2352 ~ RK3DSW SV7CFP RR73 *SV
100630 -3 -0.5 625 ~ LA2US YO6OGJ 73 °YO
```

Desde la versión 152 hay opción de elegir estilo oscuro, eso ya es para gustos



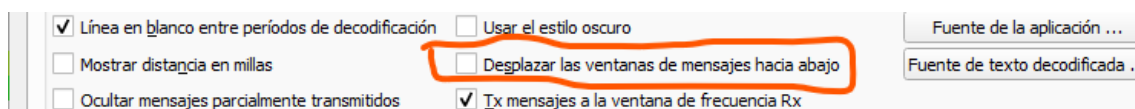
**Marcar** Ocultar mensajes parcialmente transmitidos

**Marcar** TX mensajes a la ventana de frecuencia RX

**Marcar** Mostrar nombres DXCC y/o **marcar** Mostrar prefijo no nombre

Nota: en mi caso utilizo esta opción porque me basta con el prefijo y además ocupa menos espacio en la ventana, para otros usuarios mostrar el nombre de la entidad del DXCC puede ser más conveniente

Desde la versión 157 hay una nueva opción para elegir si el desplazamiento de la decodificación primero a último es de arriba abajo o a la inversa



También se puede cambiar los tipos y tamaños de letra, tanto general como para ventana de mensajes descodificados

## Comportamiento

Marcar lo que se desee o dejar sin marcar

Nota: en mi caso tengo marcado **Permitir cambios de frecuencia de transmisión mientras se transmite** y **El monitor vuelve a la última frecuencia utilizada**, también he subido el Tiempo de vigilancia (WD, *Watch Dog*) para no estar tan pendiente en las *DXpediciones*, aunque clicando en cualquier parte de la pantalla reiniciará la cuenta atrás preseleccionada.

## 4.2 Configuración, Radio

Configuraciones

General Radio Audio Secuencia Macros Tx Informes Frecuencias Notificaciones Filtros Planificador Avanzado

Equipo: Icom IC-7300 Tiempo de consulta: 1 s ☐ On ☐ Off encendido ☐ S meter ☐ Potencia de salida

Control CAT

Puerto serie: COM6

Parámetros de puerto serie

Velocidad de transmisión: 19200

Bits de datos

☐ Defecto ☐ Sieite ☒ Ocho

Bits de parada

☒ Defecto ☐ Uno ☐ Dgs

Handshake

☒ Defecto ☐ Ninguno

☐ XON/XOFF ☐ Hardware

Líneas de control de fuerza

DTR: RTS:

Método PTT

☐ VOX ☐ DTR

☒ CAT ☐ RTS

Puerto: COM1

Transmitir fuente de audio

☐ Posterior/Datos ☒ Frente/Mic

Modo

☐ Ninguno ☐ USB ☒ Data/Pkt

Operación dividida (Split)

☐ Ninguno ☐ Equipo ☒ Fake It

Prueba CAT Prueba PTT

Retraso de Tx: 0,1 s

Aceptar Cancelar

**Equipo:** Icom 7300 (En mi caso el equipo es un Icom IC-7300)

### Control CAT

Nota: El control CAT de JTDX funciona por defecto con la librería interna, que es **Hamlib**, desde la versión 158 se ha separado la librería Hamlib de ser compilada internamente **y ahora es un archivo externo ( libhamlib-4.dll ) que en caso de problemas puede ser descargado sus actualizaciones/reparaciones desde el siguiente enlace:** <http://n0nb.users.sourceforge.net/> (has de elegir si es para 32 bit <https://n0nb.users.sourceforge.net/dll32/libhamlib-4.dll> o 64 bit <https://n0nb.users.sourceforge.net/dll64/libhamlib-4.dll> )

Este equipo > Disco local (C:) > JTDX64 > 159 > bin				Buscar en bin
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño	
✱ jtdx.exe	01/02/2022 20:20	Aplicación	36.225 KB	
✱ jtdxjt9.exe	01/02/2022 20:20	Aplicación	6.961 KB	
libgcc_s_seh-1.dll	01/02/2022 20:21	Extensión de la ap...	75 KB	
libgomp-1.dll	01/02/2022 20:21	Extensión de la ap...	153 KB	
libhamlib-4.dll	01/02/2022 20:21	Extensión de la ap...	9.759 KB	
libquadmath-0.dll	01/02/2022 20:21	Extensión de la an...	327 KB	

Es posible utilizar otros gestores de CAT como OmniRig, DX Commander, FLRIG, etc. ver sección 11.5

**Puerto serie:** COM 6 o el que ha instalado el driver (en mi captura el 6 virtual)

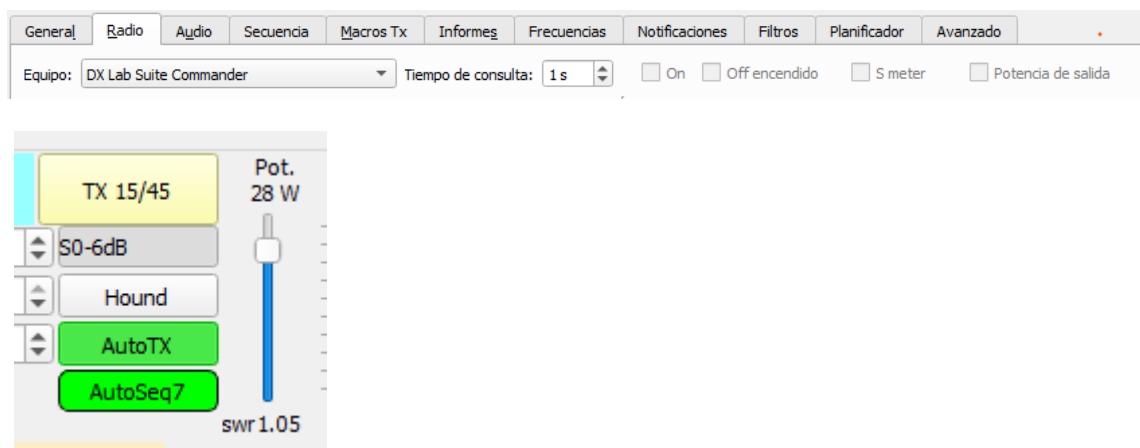
**Velocidad de transmisión:** 19200

**Bit de datos:** Ocho

**Bits de parada:** Defecto o uno

**Handshake:** Defecto, líneas de control de fuerza DTR y RTS sin marcar

**Marca** las opciones S meter y Potencia de salida y visualizará Smeter, Pwr y SWR en los equipos que tienen esa cualidad (solo funciona con la librería de Hamlib y con FLRig (sin SWR), con Omnirig, DXLab Commander no lo permite)



captura realizada con librería Hamlib SWR solo si es > 1:1 , con FLRig solo Smeter y PWR

**Método PTT:** CAT

**Nota:** EL PTT SOLO LO PUEDE ACTIVAR UN PROGRAMA Y UN SISTEMA

**Modo:** USB o Data/Pkt

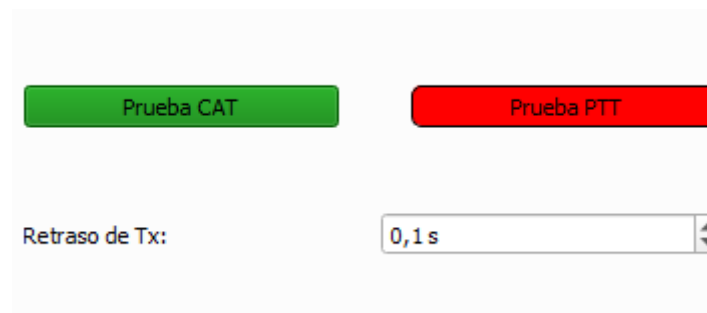
**Operación dividida (Split):** Fake it

Para una revisión más extensa sobre cómo funciona y para qué sirve el Fake It véase el capítulo 10.

### NOTA sobre la elección del Método PTT

Si se dispone de otro sistema de interfaz, por ejemplo, RigExpert, Microham, Senda, etc. Se puede configurar el PTT por medio del interfaz en lugar de por CAT y eligiendo RTS del puerto COM correspondiente. Siempre que sea posible es aconsejable usar el método RTS o DTR porque es más rápido el control mediante las líneas del puerto COM que el envío de comandos CAT.

### Prueba del CAT y PTT



The screenshot shows a software interface for testing CAT and PTT. It features two buttons at the top: a green button labeled 'Prueba CAT' and a red button labeled 'Prueba PTT'. Below these buttons, on the left, is the text 'Retraso de Tx:'. To the right of this text is a text input field containing the value '0,1 s'. The input field has a small vertical scrollbar on its right side.

Clic sobre el botón Prueba CAT y se pondrá en color verde si todo es correcto, clic en Prueba PTT y se verá que se pone en Rojo y el equipo en TX sin enviar audio de salida, volviendo a pulsar se detiene la TX.

## 1.3 Configuración, Audio



### Tarjeta de Sonido

**Entrada:** Micrófono (USB Audio CODEC) o de la tarjeta de sonido que se emplea

**Salida:** Altavoces (USB Audio CODEC) o de la tarjeta de sonido que se emplea

**Nota:** Si solo tiene una tarjeta de sonido, debe deshabilitar el audio en todos los demás programas en ejecución para que no interfiera el audio con JTDX. Vea capítulo 11.2

**Marcar** Transmitir y Sintonizar para memorizar los ajustes por banda y modo.

## 4.4 Configuración, Secuencia

Configuraciones

General Radio Audio **Secuencia** Macros Tx Informes Frecuencias Notificaciones Filtros Planificador Avanzado

Secuenciación de mensajes en escenarios cortos

Contadores. Busca a través de los mensajes decodificados, llama a CQ o Detiene Tx si:

- ☐ Respuesta al CQ de alguien sin respuesta 2 veces
- ☐ Llamé a CQ, recibí una llamada y respondí 2 veces
- ☐ Reporte enviado respondiendo al reporte entrante 3 veces
- ☒ Enviado RR73 (73) respondiendo a RRR entrante (RR73) 2 veces

☒ Detener TX si el operador al que llamé respondió a otro operador

☐ Operación CQ direccional estricta

**marcar** Enviado RR73 (73) respondiendo a RRR entrante (RR73) por defecto está 2 veces

**marcar** Detener TX si el operador al que llamé respondió a otro operador.

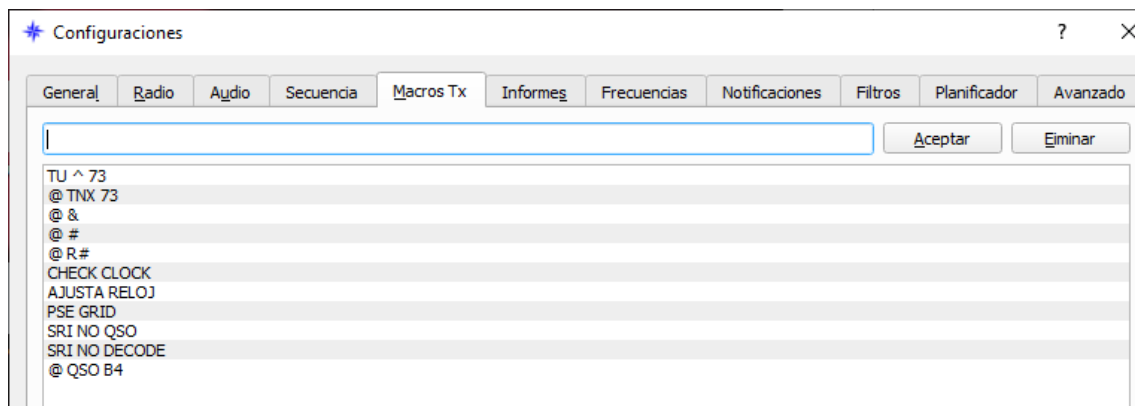
Aclaración: Si no se marca esta opción de detener TX si la estación a quien llamas responde a otro operador, JTDX siempre detiene tu TX si tu llamada es en su misma frecuencia +/- 50 Hz., pero no se detendrá si tu llamada es en frecuencia separada (Split) superior a ese valor indicado de +/-50 Hz.

Esta es útil cuando en **frecuencias estándar** hay alguna estación de tu interés empleando **MSHV** en modo **multi-slot**, la diferencia principal entre elegir este método o activar el botón **Hound** es que este último método reconoce tras recibir la respuesta de su RR73 que el qso se da por finalizado sin enviar tu 73 final, mientras que con el método anterior si enviarás automáticamente como respuesta tu 73 final.

Con usuarios de **MSHV** hay que tomarlo con cierta precaución porque depende de si el correspondiente emplea una versión antigua o una actual porque su comportamiento es muy diferente.

Ver capítulo 9

## 4.5 Configuración, Macros Tx



texto libre en opción **Msg libre** (máximo 13 caracteres incluyendo espacios)

Como está, ya habrá tiempo de incluir más. Los caracteres usados como **variables** posibles son:

^ nombre del operador si está en el campo **Name** del fichero de log wsjtx\_log.adi

@ indicativo del correspondal

\$ tu indicativo

# reporte de señal

como ejemplo, algunos que yo tengo:

TU ^ 73 para enviar el nombre del correspondal (máximo 7 caracteres) como despedida.

@ QSO B4 para indicar al correspondal que se ha realizado QSO anterior

DE \$ R# envía DE tu indicativo Rreport

ADJ PC CLOCK para indicar que el ajuste del reloj del correspondal tiene un DT excesivo

SRI NO DECODE

@ NO QSO para advertir al correspondal de que no se le incluye en el log



## 4.6 Configuración, Informes

**marca** Avisar que registre el QSO (no aconsejo que guarde automáticamente, el operador está para algo y puede/debe asegurar/editar antes de salvar cumplimentando todos los datos esenciales)

**marca** Limpiar DX y *locator* al guardar

**marca** Limpiar DX y *locator* al salir

Si se quiere que JTDX envíe automáticamente a eQSL al guardar un QSO hay que marcar la casilla Habilitar envío de eQSL y cumplimentar los tres datos personales de acceso a eQSL.

Con Swisslog no recomiendo utilizar desde JTDX, porque no se reflejará como enviada a eQSL y duplicará el envío si se sincroniza desde Swisslog.

Nombre de usuario: normalmente será el indicativo con el que se haya registrado

Contraseña: la que se utiliza para entrar en eQSL

QTH Apodo: corresponde con el dato **QTH Nickname** que se tiene en la configuración **My Profile** de eQSL.

**\*\*Si se emplea JTDX junto a otro programa de libro de guardia, en mi caso Swisslog \*\***

**marca** Aceptar solicitudes UDP

**marca** Notificar sobre solicitud UDP aceptada

**marca** La solicitud UDP aceptada restaura la ventana

**marca** Evite detectar mensajes con los indicativos no confirmados a través de UDP

**marca** Mensajes decodificados y/o con depuración (arriba a la derecha)

**marca** Habilitar avisos PSK Reporter (envía a la web pskreporter lo que tu decodificas)

<https://pskreporter.info/pskmap.html>

**marca** Habilitar avisos DXSummit (permite enviar avisos del qso al cluster DxSummit)

para ver los *spots* se ha de conectar con el cluster de DXsummit <http://dxsummit.fi/#/>  
si no está conectado, su spot aparecerá con el añadido -@

<a href="#">EA1AHY-@</a>	28075.4	5T5PA	14:01 01 de julio	FT8 IN73xi <> IL10lw	Mauritania
--------------------------	---------	-------	-------------------	----------------------	------------

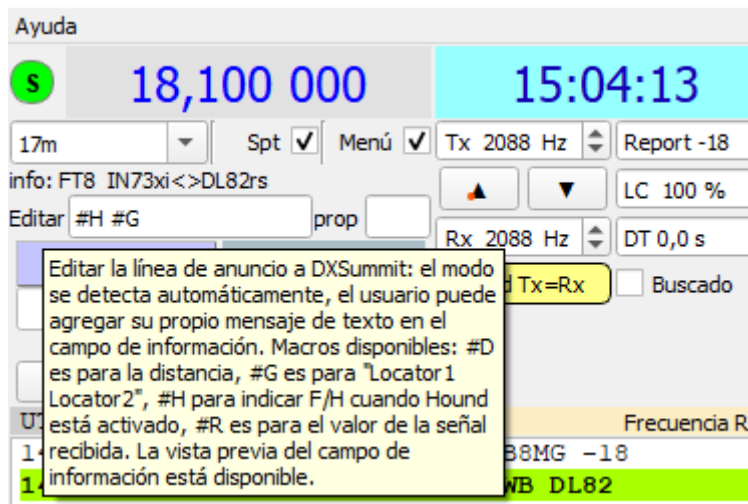
O ver en algún cluster DX que no filtre el spot de estaciones no conectadas, yo utilizo en Swisslog conectado al cluster telnet EA1DX-5 y se ven todos:

Host: **ea1dx.lynxdxg.com**

Port: **23**

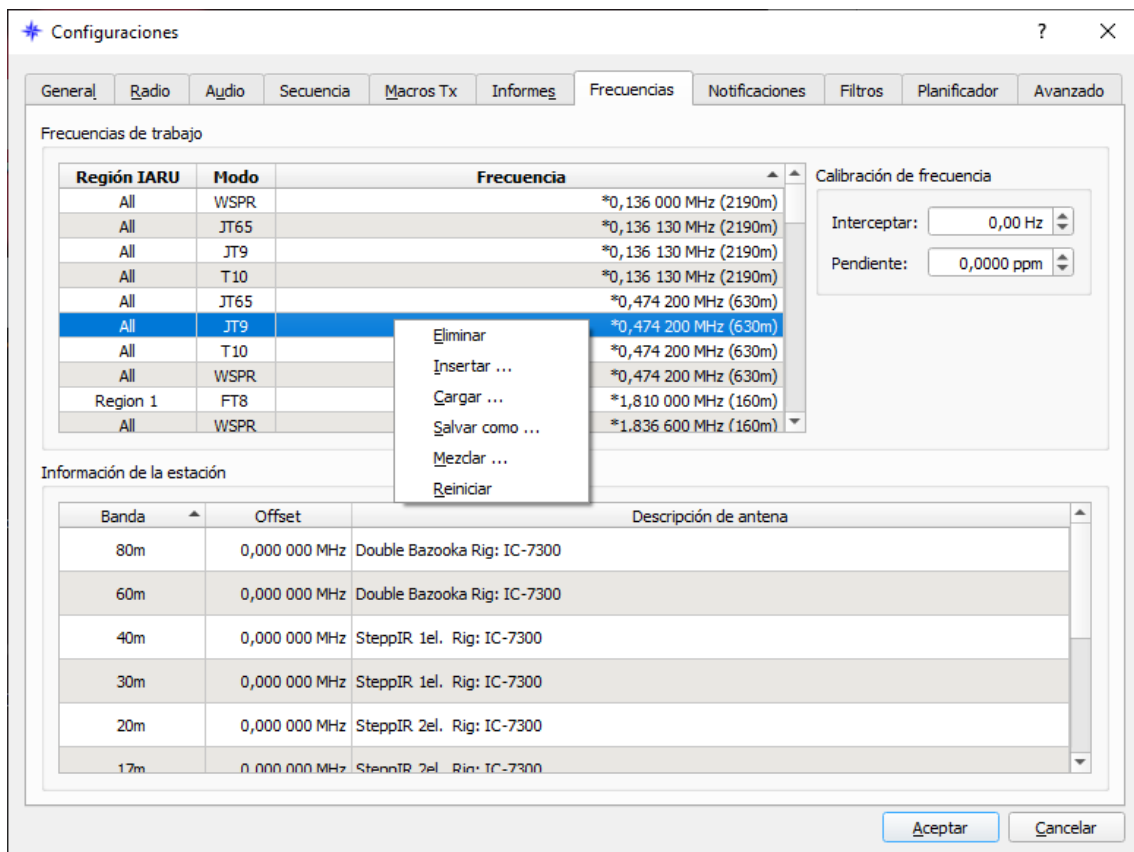
ON7DY	14074.0	G4POT	FT8 -16dB from IO70 911Hz G	1401			C
EA1AHY	28075.4	5T5PA	FT8 IN73xi<>IL10lw +5T	1401	L		C
FR1DI	50313.0	K8DZ	<ES> FT8 -16 dB 2579 Hz +K	1402	L		C

Actualmente desconozco el motivo, pero no se ven reflejados los spot



la casilla **prop** es para introducir el tipo de propagación, por ejemplo, por esporádica se introduce ES y en el spot enviado aparecerá: modo *#macro <ES> texto propio*

## 4.7 Configuración, Frecuencias



Frecuencias de trabajo

**Clic botón derecho** sobre la ventana en la columna Frecuencia -> **Reiniciar** para que incluyan todas las estándar (las que tienen un \*), pero si se quieren incluir las de DXpediciones no estándar, **clic botón derecho** sobre la ventana -> **Insertar ...** ->

Región IARU -> Región 1

Modo -> FT8

Frecuencia (MHz) -> 14,095 (es un ejemplo) ATENCION, el separador decimal es COMA no punto. Insertar la frecuencia indicada por la expedición en cada banda/modo, las más estándar ya reconocidas son:

1,846

3,567

5,357 (en 60m no se emplea modo DXpedición F/H)

7,056

10,131

14,090

18,095

21,091

24,911

28,091

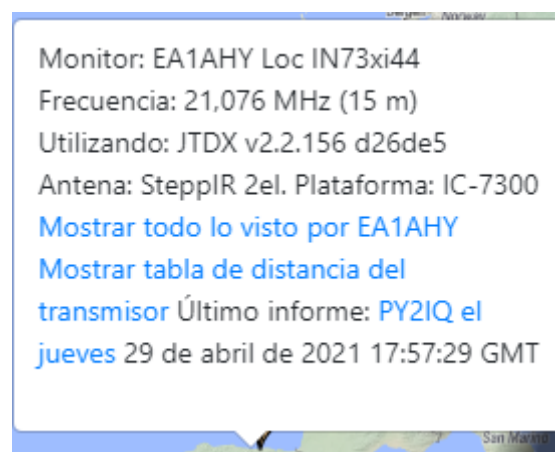
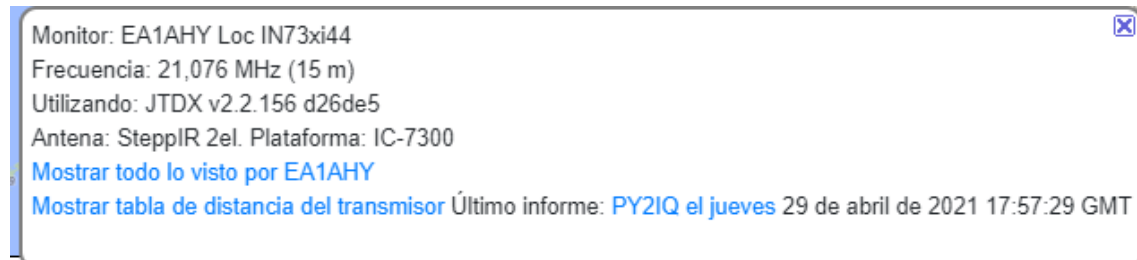
50,323

### Información de la estación

En la parte inferior de esta ventana se configura la información de antenas y/o equipos que se emplean en cada banda y se edita de igual forma,

**Clic botón derecho** en la zona de la Descripción de antena -> Insertar -> elige la banda -> teclea la antena y/o equipo empleado, esta notificación aparecerá en pskreporter <https://pskreporter.info/pskmap.html> y particularmente lo considero de interés para saber con qué instalación se generan los datos que aparecen en pskreporter.

En mi caso en todas las bandas excepto 60 y 80m: SteppIR 2 el. Rig: IC-7300 y en 60m y 80m Double Bazooka Rig: IC-7300



## 4.8 Configuración, Notificaciones

**Configuraciones**

General | Radio | Audio | Secuencia | Macros Tx | Informes | Frecuencias | **Notificaciones** | Filtros | Planificador | Avanzado

Notificaciones de estado 'Nuevo' y 'B4 trabajado'

<input type="checkbox"/> Verifique y resalte nuevas zonas CQ	<input type="checkbox"/> por banda	<input type="checkbox"/> por modo	<input type="checkbox"/> Pitido también
<input type="checkbox"/> Verifique y resalte nuevas zonas ITU	<input type="checkbox"/> por banda	<input type="checkbox"/> por modo	<input type="checkbox"/> Pitido también
<input checked="" type="checkbox"/> Verifique y resalte nuevos DXCC	<input checked="" type="checkbox"/> por banda	<input checked="" type="checkbox"/> por modo	<input checked="" type="checkbox"/> Pitido también
<input checked="" type="checkbox"/> Verifique y resalte nuevos locator	<input type="checkbox"/> por banda	<input type="checkbox"/> por modo	<input checked="" type="checkbox"/> Pitido también
<input checked="" type="checkbox"/> Verifique y resalte nuevos prefijos	<input type="checkbox"/> por banda	<input type="checkbox"/> por modo	<input checked="" type="checkbox"/> Pitido también
<input checked="" type="checkbox"/> Verificar y resaltar nuevos indicativos	<input checked="" type="checkbox"/> por banda	<input checked="" type="checkbox"/> por modo	<input type="checkbox"/> Pitido también
<input checked="" type="checkbox"/> Resaltar los trabajados	<input type="checkbox"/> tacharlo	<input type="checkbox"/> subrayarlo	<input type="checkbox"/> no lo muestres
<input type="checkbox"/> Invertir texto / color de fondo			
<input type="checkbox"/> Destacar otros mensajes estándar			

☒ Pitido en mi indicativo ☐ Pitido en el primer mensaje decodificado

Marcadores ☒ Otros mensajes estándar ☒ Rojo / mi indicativo en mensaje ☒ Azul / mi indicativo en QSO ☐ Oculta carácter de Sugerido

Consejos de configuración

Mensaje transmitido	K1ABC		
RR73/73	<input checked="" type="checkbox"/> CQ / 73 en mensaje	Mi indicativo en mensaje	Otro mensaje estándar
	K1ABC	K1ABC	
Nueva zona CQ			
Nueva zona CQ en Banda/Modo			
Nueva zona ITU			
Nueva zona ITU en Banda/Modo			
Nuevo DXCC	K1ABC	K1ABC	
Nuevo DXCC en Banda Modo	K1ABC	K1ABC	
Nuevo Locator	K1ABC	K1ABC	
Nuevo Locator Banda/Modo	K1ABC	K1ABC	
Nuevo Prefijo	K1ABC	K1ABC	
Nuevo Prefijo Banda/Modo	K1ABC	K1ABC	
Nuevo Indicativo	K1ABC	K1ABC	
Nuevo Indicativo Banda/Modo	K1ABC	K1ABC	
Trabajado anterior	K1ABC	K1ABC	

Aceptar Cancelar

Cada uno sabrá lo que le interesa tener diferenciado por colores y/o sonidos, este es un ejemplo de lo que yo tengo para controlar DXCC, LOCATOR y WPX y que utilizo tarjeta de sonido del ordenador para notificaciones Windows y el CODEC de audio por el cable USB de Icom para JTDX, **si solo se tiene una tarjeta mejor NO MARCAR Pitido:**

Para JTDX la prioridad es en el orden de arriba hacia abajo de esa lista de opciones, es decir prioridad zona CQ y zona ITU antes que DXCC y DXCC antes que *locator*, prefijo o nuevo indicativo

Si hay filtros activos en **Buscado** (página 40), la prioridad será en este orden: el indicativo tendrá mayor prioridad que el prefijo deseado, el *locator* y el país

**marca** Verifique y resalte nuevo DXCC - marcar por banda, por modo y pitido también (lo remarco en rojo) si se emplea diferente tarjeta de sonido que para avisos de Windows

**marca** Verifique y resalte nuevo *locator*

**marca** Verifique y resalte nuevo prefijos

**marca** Verifique y resalte nuevo indicativo - marcar por banda, por modo

**marca** Resaltar los trabajados - marcar subrayado

**marca** Pitido en mi indicativo

**marca** Rojo/ mi indicativo en mensaje - **marca** Azul / mi indicativo en QSO (ver capturas de ejemplo)

**marca** RR73/73

los colores lo haremos a nuestro gusto, pero teniendo en cuenta que si los dejas en blanco habrá datos que no se vean, pero sí que están. Para cambiar los colores clic **en el recuadro del nombre del campo a editar**, no sobre el texto de ejemplo coloreado.

Fichero	Ver	Modo	Descodificar	Salvar	AutoSeq	DXpedición	Varios	Idiom
UTC	dB	DT	Frec	Pro=0.18	Ret=+0.38/8		Activ.ban	
-----	17.02.22	16:34:14	UTC	-----	10m	-----		
163400	-24	0.2	1921 ~	EA1AHY N5HD R-04				K
163400	-9	-0.0	1124 ~	CQ W5LE EM15				K
163400	-10	0.1	515 ~	EA1AHY KE8TLH EN81				K
163400	3	0.1	1888 ~	EA4DEM K8OM R-18				K
163400	-9	0.2	958 ~	HR1R W4WIN FM17				K
163400	-18	0.2	2250 ~	HR1R K9KLD EM58				K
163400	-9	0.5	1165 ~	EA8CVR K5YT EM22				K
163400	-19	0.1	797 ~	HR1R KD8LO EN82				K

Marcado rojo en ventana de actividad en banda (izquierda) si me llaman y/o azul si estoy en qso.

162745	Tx	408 ~	CQ EA1AHY IN73	
162815	Tx	408 ~	CQ EA1AHY IN73	
162830	-15	-0.6	673 ~	EA1AHY NOALJ EM26
162845	Tx	408 ~	CQ EA1AHY IN73	
162845	Tx	408 ~	NOALJ EA1AHY -15	
162900	-14	-0.6	414 ~	EA1AHY NOALJ R+05
162915	Tx	408 ~	NOALJ EA1AHY RR73	
162930	-10	-0.6	414 ~	EA1AHY NOALJ 73
162945	Tx	408 ~	NOALJ EA1AHY RR73	
162945	Tx	408 ~	CQ EA1AHY IN73	

Marcado en rojo si me llaman o en azul si estoy en qso en ventana de frecuencia RX (derecha)

## 4.9 Configuración, Filtros

Configuraciones

General Radio Audio Secuencia Macros Tx Informes Frecuencias Notificaciones Filtros Planificador Avanzado

Ocultar mensajes de continentes

☐ Africa ☐ Antártida ☐ Asia ☐ Europa ☐ Oceanía ☐ Norte América ☐ Sur América

Ocultar mensajes de países

☐ Ocultar  Limpiar

Ocultar mensajes de indicativos

☒ Ocultar 

Mostrar mensajes relacionados con el contenido en la ventana de frecuencia RX

☐ Habilitar 

☐ Mostrar solo mensajes CQ ☐ Mostrar solo mensajes CQ / RRR / RR73 / 73 ☒ Mostrar solo mensajes CQ / RR73 / 73

☐ Ocultar mensajes libres decodificados

☐ Ocultar mensajes con hash no asociado para el segundo indicativo

☐ Ocultar mensajes con indicativos del continente propio

Seleccione la pestaña para cambiar los parámetros de configuración

Aceptar Cancelar

**marca** Ocultar (en mi caso tengo separados por una coma [,]:

D0AO,D0OO,D0BV,D0BW,D0IDX,D0ISU,D0TTV,D0KOV,D1CQ,D1DX,D1M,D1CTT,D1A,D1NVG que son indicativos no reconocidos por la IARU, utilizados por separatistas ucranianos (Donetsk People's Republic y a IK4LZH porque tengo 82 qso con él, duplicados en bandas y modos, entiendo que emplea un sistema robot.)

**marca** Mostrar solo mensajes CQ/RR73/73 (los que están haciendo qso no me interesan y con el botón Bypass activo o desactivo a voluntad, normalmente solo cuando cambio de banda)

Con todos los ajustes anteriores JTDX tiene que funcionar adecuadamente

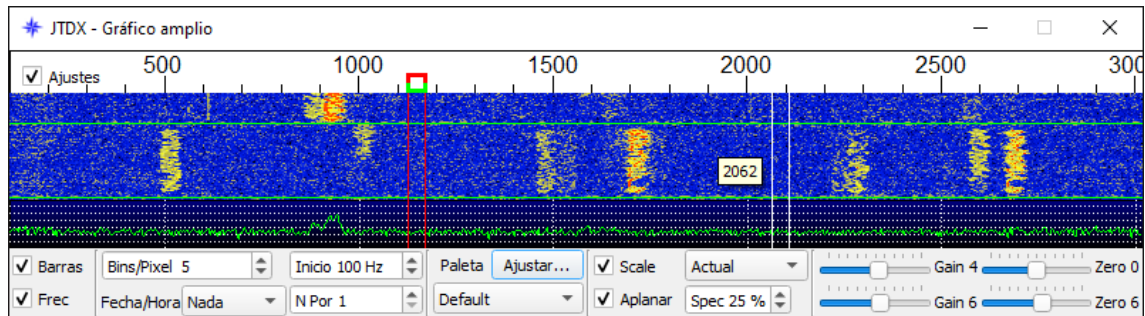
El equipo sea la banda que sea siempre USB-D si se ha configurado como se ha indicado, o USB en equipos que no disponen de un modo definido para digitales, nunca LSB en modos digitales.



5

## Configuración de la Ventana de la Cascada, Menú Ver - Cascada

Configuración que yo utilizo, a modo de ejemplo



**Marcado Ajustes** (una vez hechos los ajustes, se puede ocultar el menú)

**Marcado Barras** (habilita las barras verticales para ver donde se transmite (rojas) y donde se recibe (verdes))

**Marcado Frec** (muestra la frecuencia a la izquierda de donde se esté moviendo el ratón)

Fecha/Hora (a voluntad)

Bin/Pixel **5** dependiendo del equipo se puede/debe reducir a 4, 3 para fijar con el ancho del filtro pasabanda de su equipo.

Inicio **100** (por debajo de 100 Hz ninguna tarjeta de sonido, ni JTDX, transmiten)

Paleta Ajustar **Marcado Scale Actual**, Gain 4 Zero 0

y debajo **Default** (Default16, Digipan, etc) a elegir, Marcado **Aplanar Spec 25%, Gain 6 Zero 6**

N por 1

**Ancho de la ventana hasta 3000 porque es el valor de filtro que se ha fijado en el caso del ICOM IC 7300.**

En cualquier caso, **NUNCA** mayor del filtro pasabanda del equipo porque el decodificador va a emplear **TODO** el intervalo abierto de esta ventana, aunque el equipo no tenga capacidad para ello ni haya estaciones a decodificar, consumiendo más recursos del ordenador de los necesarios, si lo que se busca es hacer simetría visual de anchura de ventanas, ajuste con Bin/Pixel

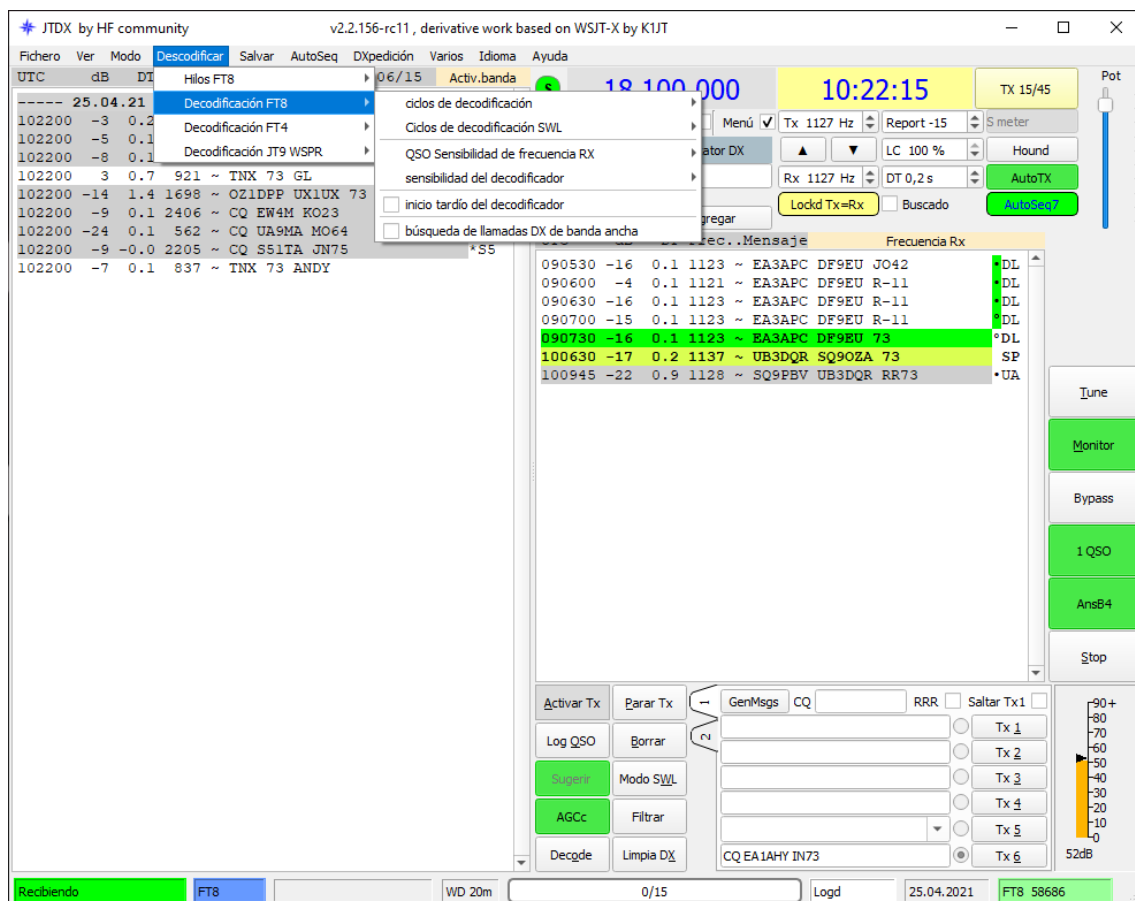
## 6

## Ajustes para descodificar FT8, Menú Descodificar

Muy importante, las opciones de este menú dependen en gran medida de las especificaciones del ordenador empleado, en mi caso la CPU es Intel Core i7-7700 3,6 GHz (4 núcleos 8 subprocesos) con 16 Gb de RAM, disco SSD, sistema operativo 64 bits y procesador x64, Windows 10 Pro versión 20H2

En este enlace se pueden ver las características de los microprocesadores Intel:

<https://ark.intel.com/content/www/es/es/ark.html#@Processors>



1. **Hilos FT8** por defecto es **Auto**, así el programa decidirá los hilos (subprocesos) que necesita o también probar a configurar con un número máximo de subprocesos (-1 o -2) del máximo, en mi caso sería 7 o 6, Arvo ES1JA recomienda: *si la CPU tiene hasta 4 subprocesos, entonces el número de subprocesos -1, hasta 8 subprocesos número de subprocesos -2, hasta 15 subprocesos número de subprocesos -3, hasta 20 subprocesos número de subprocesos -4, hasta 29 subprocesos número -5 y más de 29 entonces 24 subprocesos máximo es utilizado para decodificar.*

2. Si tiene una CPU de 24 subprocesos, se utilizan  $24-5 = 19$  subprocesos para la decodificación.

### 3. Decodificación FT8

**2.1 Ciclos de decodificación > 1** o incluso 2, se ajusta según las circunstancias.

**2.2 Ciclos decodificación SWL > 1**

**2.3 QSO sensibilidad de frecuencia RX > bajo, medio**

Explicación de Igor, UA3DJY sobre esta opción:

*Es el umbral en los decodificadores de filtro emparejados, también afecta el número de decodificaciones falsas en el QSO.*

*Utilice la configuración 'baja' para la antena RX omnidireccional o el entorno de ruido industrial / RFI alto; se pueden utilizar otros valores en bandas silenciosas o antenas direccionales con un tipo de ruido cercano al gaussiano.*

**2.4 Sensibilidad del decodificador > usar umbrales bajos** o sub-pasos si la banda no está muy cargada

**2.5 Inicio tardío del decodificador** > sin marcar (Solo versiones anteriores a 2.2.158)

Explicación de Igor, UA3DJY sobre esta opción:

*El **Inicio tardío** del descodificador permite mejorar la descodificación de señales ruidosas en un intervalo en los valores de DT (diferencia temporal o de reloj) que es 1 segundo más amplio que el empleado por WSJT-x, el intervalo de JTDX va de -2 a +4 segundos y el de WSJT va de -2 a +3 segundos. La asimetría en los tiempos se debe a que se toman valores DT promedio más 0,5 segundos y la ventana es simétrica respecto a este valor. En bandas muy congestionadas con un gran número de estaciones el valor de retardo aumentará entre +1 y +2 segundos. Al habilitar el inicio tardío, el descodificador FT8 comienza unos 400ms más tarde (14,7 segundos del intervalo actual en lugar de 14,3), lo que permite decodificar señales más ruidosas con valores DT positivos. El inconveniente es que en el caso de ordenadores con procesadores poco potentes el final de la decodificación puede ocurrir ya durante el intervalo de TX, por lo que su uso se hace opcional. Cuando se utiliza el modo SWL el descodificador se inicia siempre con retardo.*

**2.5.1 Inicio anticipado del decodificador > Marcado** (desde versión 2.2.158)

*Inicio del decodificador con menos tramas de audio recibidas y puede haber menos señales de SNR bajas.*

**3.6 Búsqueda de llamadas DX de banda ancha > marcado** en ocasiones

Explicación de Igor, UA3DJY sobre esta opción:

*La **Búsqueda de llamadas DX de banda ancha** es una opción que consume muchos recursos, ya que se habilita un segundo intento de decodificación, utilizando esta vez la máscara de indicativo ubicada en la ventana "indicativo DX", de aquellas señales que no han sido decodificadas al primer intento. Si el procesador no es lo suficientemente rápido, la recomendación es habilitar esta opción sólo cuando se monitorea la banda pasante y deshabilitarla cuando se intenta hacer un QSO.*

En resumen, para la mayoría de ordenadores esta configuración inicial es la recomendada para versiones **anteriores a 2.2.158**:

### **Descodificación de FT8**

Ciclos de decodificación: 1

QSO sensibilidad de frecuencia RX: medio

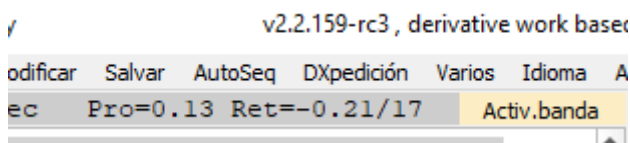
Sensibilidad de decodificador: usar umbrales bajos

Búsqueda de llamadas DX de banda ancha: deshabilitar (sin marcar)

Desde versión JTDX 2.2.158

A partir de la versión JTDX v2.2.158 y recomendado por Arvo ES1JA en el nuevo foro en idioma inglés sobre JTDX <https://jtdx.freeforums.net/> para que no haya valores de **Retardo** elevados revisar la configuración del menú Descodificar de esta forma:

\*\*\*\*\* **Nunca use el modo SWL para hacer QSO** \*\*\*\*\*



Establezca los ciclos de decodificación en 1 y habilite el inicio anticipado del decodificador (**nuevo parámetro en la versión 158**) y todo debería ser perfecto.

Si obtiene un Retardo negativo en promedio, entonces puede usar subpass en la sensibilidad del decodificador.

### **Ejemplo para una CPU con 6 hilos a 3 GHz:**

Hilos FT8 -> 4 (1 o 2 menos que el máximo de hilos/subprocesos de la CPU)

Decodificación FT8

*Ciclos de decodificación -> 1*

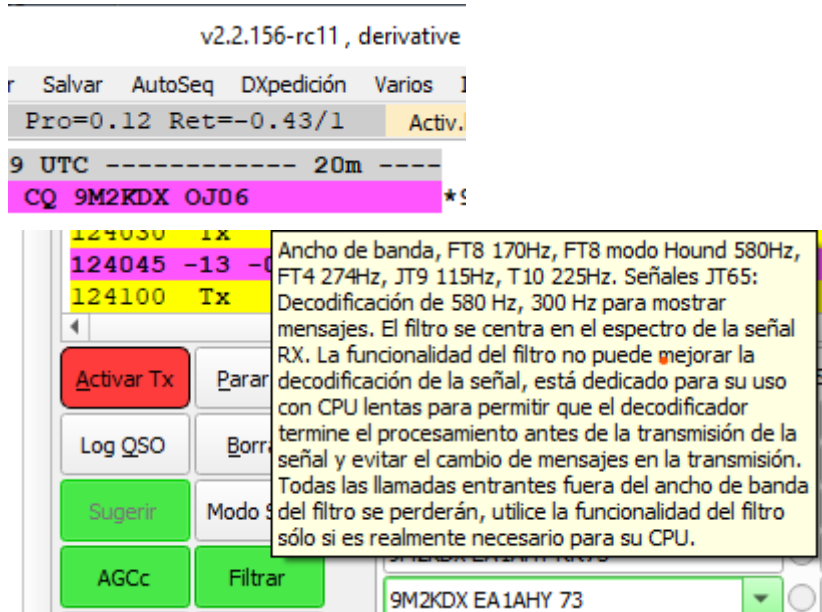
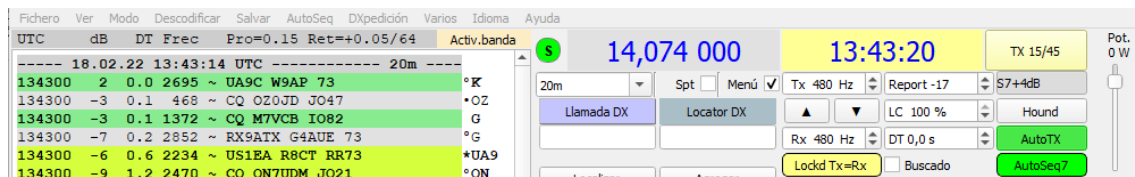
*QSO Sensibilidad de frecuencia RX -> medio*

*Sensibilidad del decodificador -> Usar umbrales bajos*

*Habilitar inicio temprano del decodificador*

*Habilitar búsqueda de llamadas DX de banda ancha*

De todas formas, ES IMPORTANTE tener un valor de **Retardo** menor a +0.45 segundos para el trabajo NORMAL de JTDX (30-50 descodificaciones).



en esta imagen se ve cómo se está empleando el botón Filtrar dado que sólo interesa descodificar una estación concreta, por lo que, si fuera necesario, se puede aumentar el número de decodificaciones

Así todos los mensajes se transmiten sin pérdida de información importante. Todo lo que supere el valor de **Retardo** disminuye el tiempo de TX y se pierden opciones de ser descodificado por el correspondiente.

En este sentido JTDX es diferente a otros programas especialmente MSHV, que utiliza descodificación previa, o incluso WSJT-X que dedica los primeros 12 segundos para descodificar las mejores señales y para las débiles solo 2,5 segundos.

Animo a todos a comprobar lo que significa el cambiar estos parámetros en situaciones diferentes, no es lo mismo una banda donde hay 60-80 decodificaciones (el valor **Retardo** obviamente será mayor) que tener 8-10 o incluso en una DXpedición, en la que solamente tenemos que preocuparnos de decodificar media docena de slots de la misma estación y donde además podemos/debemos emplear el filtro para definir sólo el ancho de banda a descodificar y no perder tiempo de nuestra señal de TX para ser descodificados.

## Explicación de Igor, UA3DJY

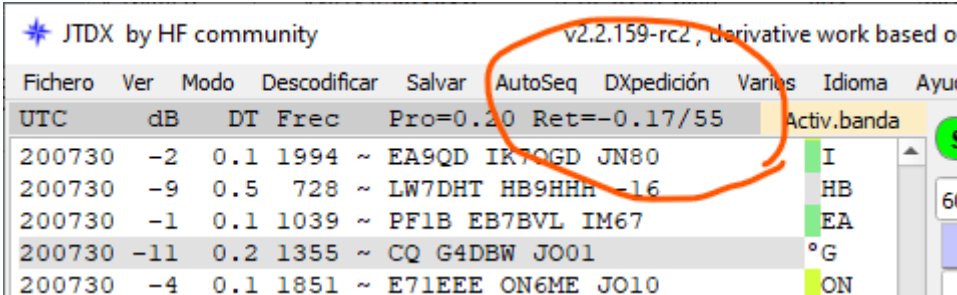
La configuración del decodificador FT8 en JTDX para cada ordenador es diferente y se reduce al equilibrio entre el tiempo dedicado a la decodificación (rendimiento del procesador) y la profundidad de decodificación (número de decodificación). En el modo de monitoreo de rango, el tiempo dedicado a decodificar el intervalo no es tan importante y puede activar el botón SWL, para ello hay una configuración separada para el número de inicios del decodificador.

Cada usuario puede grabar archivos de audio en su propia configuración (hay una opción para grabar archivos en el menú **Salvar**) y usar este paquete de archivos para encontrar la combinación óptima de configuraciones de decodificador para él.

Un método sencillo es ayudarse de un fichero de audio, por ejemplo, este archivo wav de audio de 16 bits grabado con SSDR2 con AGC desactivado.

<https://forum.qrz.ru/attachment.php?attachmentid=319289&d=1643780823>

También en la web oficial: <https://sourceforge.net/projects/jtdx/files/samples/>



Fichero	Ver	Modo	Descodificar	Salvar	AutoSeq	DXpedición	Varios	Idioma	Ayud
UTC	dB	DT	Frec	Pro=0.20	Ret=-0.17/55		Activ.banda		
200730	-2	0.1	1994 ~	EA9QD	IK7QGD	JN80	I		
200730	-9	0.5	728 ~	LW7DHT	HB9HHn	-16	HB		
200730	-1	0.1	1039 ~	PF1B	EB7BVL	IM67	EA		
200730	-11	0.2	1355 ~	CQ	G4DBW	JO01	°G		
200730	-4	0.1	1851 ~	E71EEE	ON6ME	JO10	ON		

Esta captura está realizada con la prueba de audio del fichero de 16bit comentado por Igor y estos han sido los mejores parámetros Retardo/número de decodificaciones en mi sistema:

Ventana de espectro en cascada: Inicio 100 Hz y fin 3000 Hz

Hilos FT8 -> 7

Ciclos de decodificación -> 1

QSO sensibilidad frecuencia RX -> alto

Sensibilidad del decodificador -> Usar subpass

Marcado Inicio anticipado del decodificador ..... Retardo-> +0,19/55 sin marcar

Marcado búsqueda de llamadas DX de banda ancha ---- Retardo-> -0,14/55 sin marcar

## 7

## Automatización, Menú AutoSeq

Esta es la configuración que yo utilizo en el **menú de AutoSeq** (secuencia automática) y mis opciones de **menú Varios**

<input type="radio"/> 0 Ninguna llamada - solo manual
<input type="radio"/> 1 Llamada primera
<input type="radio"/> 2 Llamada decodificada hasta el inicio del intervalo TX
<input checked="" type="radio"/> 3 Llamada basada en el final de la decodificación
<input checked="" type="checkbox"/> Responde llamadas trabajadas B4
<input checked="" type="checkbox"/> 4+ Llame y busque mensajes CQ
<input type="checkbox"/> Llamada trabajado B4
<input checked="" type="checkbox"/> Llamar a CQ con prioridad de notificación superior a nuevo indicativo
<input type="checkbox"/> Informe de prioridad de mensaje
<input checked="" type="checkbox"/> Max Distancia en lugar de mejor SNR
<input type="checkbox"/> Ejecutar QSO único
Filtro automático de frecuencia RX ▶

<input type="checkbox"/> Omitir filtros de texto en frecuencia RX	
<input type="checkbox"/> Omitir todos los filtros de texto	Alt+F
<input checked="" type="checkbox"/> Ocultar mensajes FT8 duplicados	
<input checked="" type="checkbox"/> Ocultar mensajes del concurso FT	
<input checked="" type="checkbox"/> Ocultar los mensajes de telemetría	
<input type="checkbox"/> Mostrar mensajes decodificados de armónicos JT65	
<input checked="" type="checkbox"/> Mensajes con mi indicativo a la ventana de frecuencia RX	
<input checked="" type="checkbox"/> Mensajes con llamada deseada a la ventana de frecuencia RX	
<input checked="" type="checkbox"/> Habilitar ventana emergente	
<input checked="" type="checkbox"/> Borrar la ventana de actividad de la banda al comienzo de la decodificación	
<input checked="" type="checkbox"/> Borre ambas ventanas de mensajes al cambiar de banda	
Aceptar mensajes de respuesta UDP	▶
<input checked="" type="checkbox"/> Deshabilite TX después de enviar RRR / RR73 / 73 en modo manual	
<input checked="" type="checkbox"/> Mostrar información sobre herramientas en la ventana principal	
<input checked="" type="checkbox"/> Botones de mensaje de color Tx	
<input checked="" type="checkbox"/> Indicativo de llamada al portapapeles con doble clic   selección automática	
<input checked="" type="checkbox"/> Operación de banda cruzada de 160m con Japón	
<input checked="" type="checkbox"/> Operación de banda cruzada de 160 m con Corea	

A los que les gusta mantener lo decodificado en pasadas anteriores y por lo tanto no marcar Borrar la ventana de actividad de banda al comienzo de la decodificación, esas líneas JTDX las guarda en un buffer de memoria con capacidad hasta 10.000 líneas que es ajeno al fichero de texto que guarda por meses dentro de la carpeta de log.



## 8

## Ajustes para el Funcionamiento y Operación con JTDX

---

### 8.1 Modo y Banda

En primer lugar, se seleccionan el Modo y la Banda.

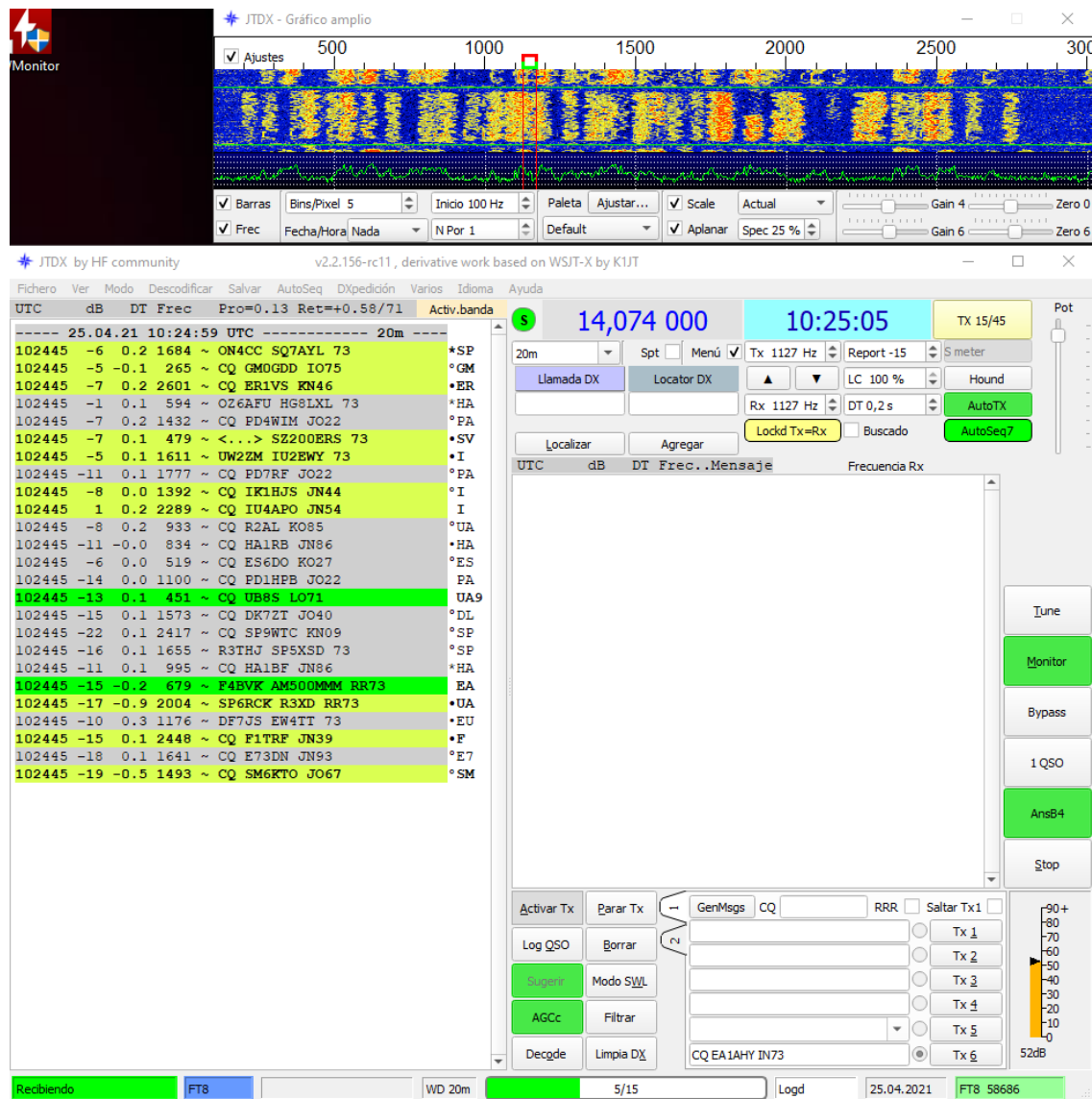
Las frecuencias indicadas con asterisco (\*) son el estándar para cada banda, el CAT se encargará de ajustar en el equipo la frecuencia correcta y el modo que se vaya a emplear.

10,131 000 MHz (30m)	▲
10,133 000 MHz (30m)	
*10,136 000 MHz (30m)	
10,143 000 MHz (30m)	
14,071 000 MHz (20m)	
*14,074 000 MHz (20m)	
14,090 000 MHz (20m)	
14,095 000 MHz (20m)	
18,095 000 MHz (17m)	
*18,100 000 MHz (17m)	▼

Nota: en el caso de que la frecuencia indicada no sea exacta (por ejemplo, 14,074 055) y se esté empleando OmniRig, es muy probable que ocurra por estar empleando la versión 1.19 que no es estable. Se recomienda desinstalar esa versión y usar versiones anteriores como la 1.16 o la 1.18 (ahora ya han actualizado con la versión 1.20).

Ver capítulo 11.5.

## 8.2 Botones del Panel Principal



Botones que han de estar activados en verde:

### 1. AutoTX

para que al hacer doble clic sobre un indicativo descodificado se habilite la transmisión y se inicie la llamada, si no está marcado **AutoTX** sólo pasará el indicativo a la casilla Llamada DX pero sin activar la TX. Aunque sea obvio, hay que recordar que, si se tiene configurado “leer todo”, el mensaje descodificado por el sistema corresponde al emitido por la estación cuyo indicativo está a la derecha.

150130	2	0.1	1618	~	CQ	HB9EBV	JN37	*HB
150130	-15	0.1	1308	~	CQ	PT2VHF	GH64	°PY
150130	-14	0.2	1392	~	SV1GE	SP6MPP	73	*SP
150130	-18	0.3	1179	~	9G5FI	IT9ODO	RR73	*IT9
150130	-22	0.7	2082	~	CQ	DL8RBL	JN68	°DL
150130	-18	0.2	2166	~	CQ	ZP5DNB	GG15	°ZP

## 2. AutoSeq2

El ajuste del botón de secuencia automática se hace en el Menú Autoseq, dependiendo del ordenador será mejor emplear uno u otro valor (con un i5 o i7 Autoseq3)

En mi caso marco **4+**, es decir, aparecerá AutoSeq7 (4+3) para que, si se hace un CQ y no hay respuesta, pero se descodifica otra estación haciendo su CQ, RR73, 73 (dependiendo de la configuración de filtro, pág. 24) se responda o llame en función de las preferencias generales establecidas en las opciones del filtro que se configura en Notificaciones (pág. 22), es decir prioridad nuevos en este orden: CQ, ITU, DXCC, LOCATOR, PREFIJO o INDICATIVO

Marcando la opción **Llamar a CQ con prioridad de notificación superior a nuevo indicativo**, el Autoseq 1 a 7 dará preferencia a las descodificaciones de lo configurado en **Buscado** (pág.40) y no de las configuradas en Notificaciones, en este caso el orden de preferencia es: INDICATIVO, PREFIJO, LOCATOR, PAIS.

3. Botón Monitor obligatorio para poder descodificar, desactivado si quieres introducir un indicativo a mano en la casilla Llamada DX (por ejemplo, de una DXpedición antes de leerle y tenerlo preparado.
4. Botón Bypass permite ver todo lo que descodifica, aunque se tenga filtros activados
5. Botón 1 QSO así solo harás un QSO sin iniciar de nuevo llamada automáticamente.
6. Botón AnsB4 este botón permite **responder a QSO duplicados**
7. Botón Sugerir (versiones anteriores a 155 y desaparece en versión 159) se emplea en la decodificación no asegurada de indicativos que propone con \*.  
El botón **Sugerir** incluye decodificadores **FT8AP "A Priori"** (banda ancha CQ y mensajes QSO a frecuencia RX que tiene WSJT-x). Además, incluye los **propios de JTDX: "FT8SD" y "FT8S"** que no tiene WSJT-x  
Son dos nuevos decodificadores en el grupo **Sugerir**, ambos están **basados en estadísticas**.

**FT8SD** es un decodificador dinámico (o de seguimiento), que usa información recopilada del período de RX impar / par anterior, respectivamente. Este decodificador está diseñado para captar mensajes 73 / RR73 y mensajes CQ / RRR repetidos.

**FT8S** es un decodificador estático y está dedicado a decodificar mejor los mensajes

QSO del usuario y se activa para la frecuencia RX del QSO, supera hasta 4 dB al decodificador “A Priori” **FT8AP** empleado por WSJT-X.

El **FT8S** decodifica aproximadamente el 8% de las señales con un nivel de -27 dB SNR, independientemente del uso de **Subpass, SWL, inicio tardío, umbrales bajos**.

El **FT8S** tiene una ventana muy estrecha con respecto a la frecuencia de RX y los umbrales mínimos se aplican a las señales en la frecuencia de RX de manera predeterminada, por lo que la decodificación repetida durante QSO duplicará la frecuencia de RX del interlocutor.

Desde la versión **155** de JTDX está siempre activado para modos FT4/ FT8 y no permite desactivar porque con el fichero ALLCALL7.TXT se evitan casi todas las falsas decodificaciones y las ventajas que ofrece la decodificación sugerida son notables.

8. Botón AGCc control automático de ganancia, recomendado habilitarlo si en el equipo también se tiene activado el CAG, aquí conviven señales con audios de +xx muchos dB con señales -xx mínimos dB y hay que buscar un equilibrio, unas veces vendrá bien activarlo y otras igual no.

*Nota de Igor: AGC comprime una gama de niveles de señal, lo que reduce el número de señales decodificadas por el decodificador. Por ello, y si es posible, no es necesario trabajar con AGC en FT8.*

*Además, trabajar con AGC crea un paso de ruido al comienzo del intervalo, este paso rompe la sincronización con señales débiles. JTDX tiene esta compensación de paso, WSJT-X no. Pero incluso con la compensación de pasos de ruido, la sincronización del decodificador con señales débiles es peor que con el AGC desactivado.*

9. Botón Modo SWL si el ordenador es capaz de tener activado manteniendo un **Retardo** no exagerado mejora la sensibilidad, pero a consta de reducir aproximadamente 1 segundo de tu TX, generalmente poco recomendado, pero en situaciones de banda muy poco poblada resulta útil.

En todos los botones y en muchas partes activas de las ventanas, al pasar el ratón por encima aparece una breve descripción de su función.

Es una forma sencilla de tener un manual reducido, pero eficaz.

JTDX by HF community v2.2.156-rc11, derivative work based on WSJT-X by K1JT

File Ver Modo Descodificar Salvar AutoSeq DXpedición Varios Idioma Ayuda

UTC dB DT Frec Pro=0.15 Ret=+0.56/63 Activ.banda \$ 14.074 000 10:29:24 TX 15/45

Pro: promedio acumulado de DT de las señales decodificadas en la banda actual.

Ret: es el retardo del decodificador calculado en relación con el comienzo del siguiente intervalo, los valores negativos significan que hay tiempo libre disponible para aumentar la profundidad de decodificación, los valores positivos son el retardo del decodificador hacia el TX o el siguiente intervalo, lo que significa que puede que no haya suficientes recursos de CPU para la profundidad de decodificación seleccionada para proporcionar una transmisión fiable de la señal.

El retardo depende del rendimiento de la CPU, las condiciones de ruido, la plenitud de la banda y otros programas que utilizan la computadora, puede ser disminuido reduciendo el ancho de banda de la cascada. Si el Ret es constantemente negativo entonces la CPU maneja bien la decodificación de intervalo y puede tratar de hacer la decodificación más agresiva para obtener más decodificaciones.

FT8: si el Ret es 0... 0.4 entonces todavía puede usar AutoSeq 3/7 (la autoselección ejecutará el cambio del mensaje TX lo suficientemente temprano para transmitir el mensaje completo). Si Ret > 0.4 entonces debería usar AutoSeq 2/6 ya que la respuesta a la llamada entrante se dañará parcialmente en la transmisión en AutoSeq 3/7. Si constantemente Ret > 2 entonces su CPU no es apta para operar en FT8 con la configuración actual del decodificador. Seguro Puede monitorear como SWL.

/xx: número de mensajes decodificados en el último intervalo.

102900 -7 -0.2 1762 ~ CQ OH2EXL KP20  
102900 -4 0.1 1869 ~ CQ HB9CRE JN36  
102900 -8 0.1 808 ~ CQ M0WHP IO91  
102900 -5 0.1 257 ~ CQ PD2MAC JO21  
102900 -2 0.1 1112 ~ CQ M0FLF IO93  
102900 -8 0.1 1561 ~ SP8DK DM4WRI RR73  
102900 -12 0.2 1832 ~ CQ DM5AL JO30  
102900 -11 0.1 2052 ~ CQ SP3OWE JO81  
102900 -22 0.1 2316 ~ CQ RA8AF MO05  
102900 -14 -1.1 1725 ~ ER2AW DL1TKL 73  
102900 -10 0.1 1345 ~ SM6WZW DL7BJ 73  
102900 -9 0.0 1408 ~ EA2ABD PD1JFB 73  
102900 -12 -1.1 865 ~ CQ DB2ZJ JO50  
102900 -15 0.1 1711 ~ CQ R6FEK LN14  
102900 -6 0.1 578 ~ CQ UA9MA MO64  
102900 -11 0.6 1020 ~ CQ SY2DCF KN00  
102900 -14 -0.1 1690 ~ CQ DG0OFT JO50  
102900 -17 0.2 671 ~ CQ RA9J MP80  
102900 -14 -0.1 2015 ~ CQ M0YWA IO83  
102900 -15 0.1 1841 ~ CQ M0ZCW IO93  
102900 -19 0.1 1816 ~ CQ ON4CC JO11

Activar Tx Parar Tx GenMsgs CQ RRR Salvar Tx1  
Log QSO Borrar  
Super Modo SWL  
AGCC Filtrar  
Decgde Limpia DX  
CQ EA1AHY IN73

Recibiendo FT8 WD 20m 9/15 Logd 25.04.2021 FT8 58686

Importante, a partir de la versión JTDX v2.2.156 el botón Hound para DXpediciones tiene nueva función, ver más adelante donde se explica su utilización capítulo 9

10:30:53 TX 15/45

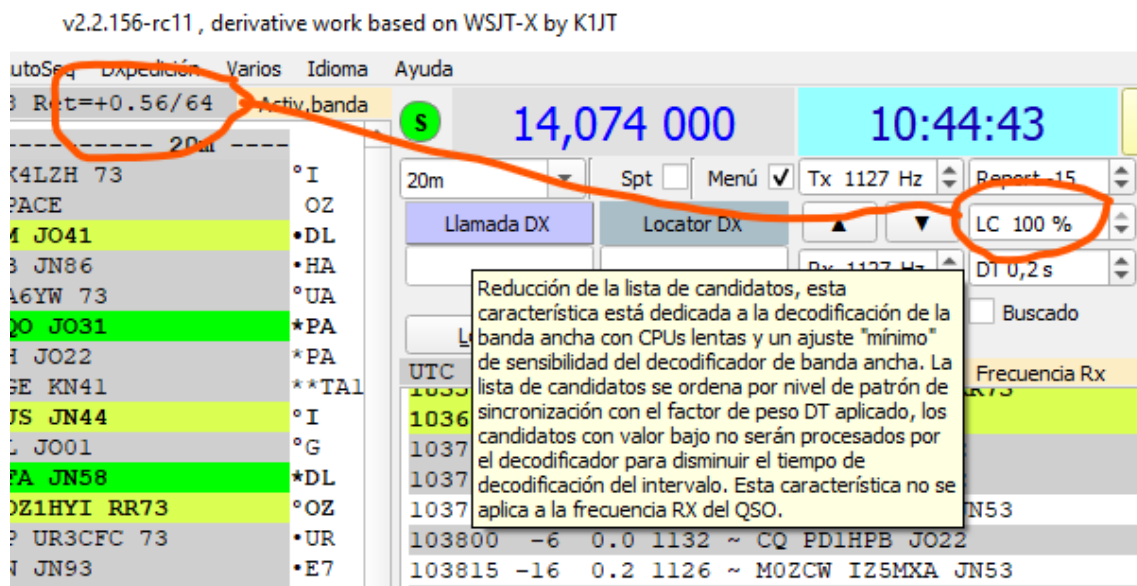
1127 Hz Report -15 S meter

LC 100 % Hound

Activar el modo DXpedition Hound del FT8. El modo de multirespuesta MSHV es compatible con las bandas comunes del FT8, el modo de DXpedición WSJT-X con control de frecuencia es compatible con las frecuencias especiales de DXpedición.

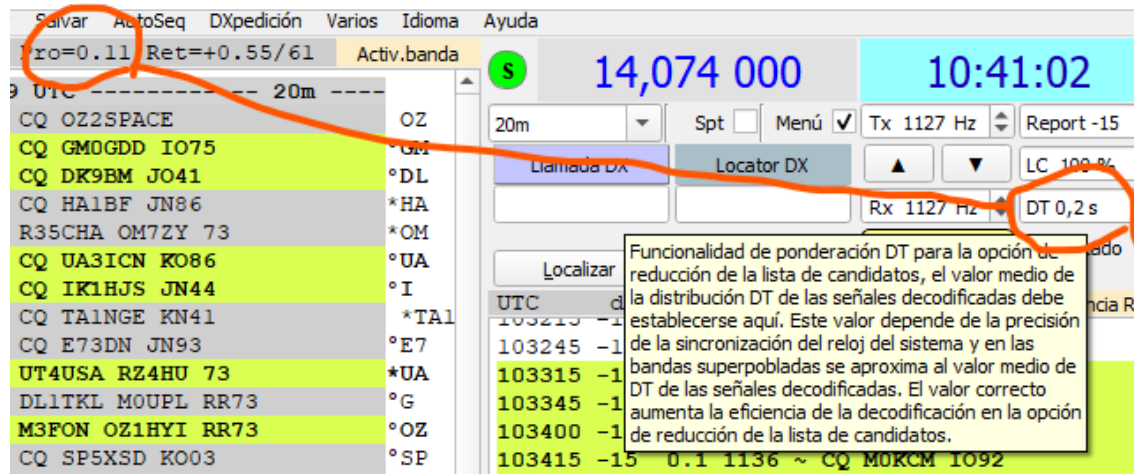
## 8.3 Otros ajustes

### 8.3.1 Lista de Candidatos, LC 100%



LC permite reducir el porcentaje de candidatos a recibir cuando el ordenador no tiene potencia de proceso para digerir el 100%. Por ejemplo, cuando establece LC en 30%, se limita el número de señales candidatas para decodificar cortando las señales débiles. **La distribución de** señales decodificadas y la distribución de señales candidatas **por SNR** son diferentes (en la región de SNR pequeñas, hay muchas más señales candidatas no codificadas obtenidas del ruido que señales reales, **teoría de la probabilidad**, debido a esto hay una ganancia en la decodificación. Tiempo que es desproporcionado al número de decodificaciones perdidas. Este parámetro ha de ajustarse de acuerdo al procesador del ordenador para no superar tiempos de **Retardo** excesivos, no hay por lo tanto un valor común, puede ser LC 80% en algunos, en otros con CPU pobre ejemplo solo 2 hilos y 1,8 Gb será conveniente 25-30% incluso inferiores para no superar los 1-1,5 segundos de Retardo

### 8.3.2 DT 0,0 s

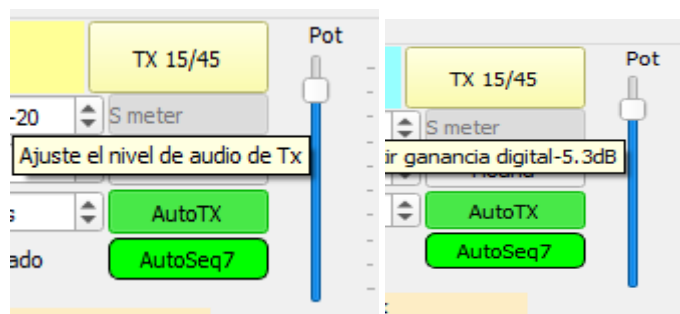


El centrado DT está relacionado con la distribución de la sincronización de señales reales a lo **largo del eje del tiempo**, y dada esta distribución, también obtenemos una ganancia en el tiempo de decodificación al cortar una pequeña cantidad de señales débiles de operadores con mala sincronización del reloj del ordenador. Dependiendo del valor **Promedio** obtenido en las decodificaciones, se trata de que este valor sea lo más próximo al valor **Promedio**, en mi caso suelo tenerlo en 0,2 segundos pero si observo que me aumenta el valor de **Retardo** penalizo a algunas señales y lo dejo en 0,0 segundos.

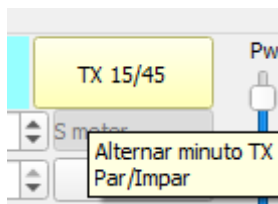
Ambos algoritmos permiten el uso de procesadores lentos con máxima eficiencia en el decodificador FT8.

### 8.3.3 Ajuste de la potencia de la señal de audio en transmisión

El cursor deslizante superior derecha se utiliza para subir/bajar la potencia de la señal de AUDIO que enviamos al modulador del transmisor, por lo tanto, se encarga de aumentar/reducir la potencia de salida, no es necesario manipular el ajuste de la potencia del equipo porque modificará el ajuste de ALC, el cursor equivale a estar en SSB y acercarse o alejarse del micrófono.



### 8.3.4 Botón de secuencias temporales (Par 00/30, Impar 15/45)

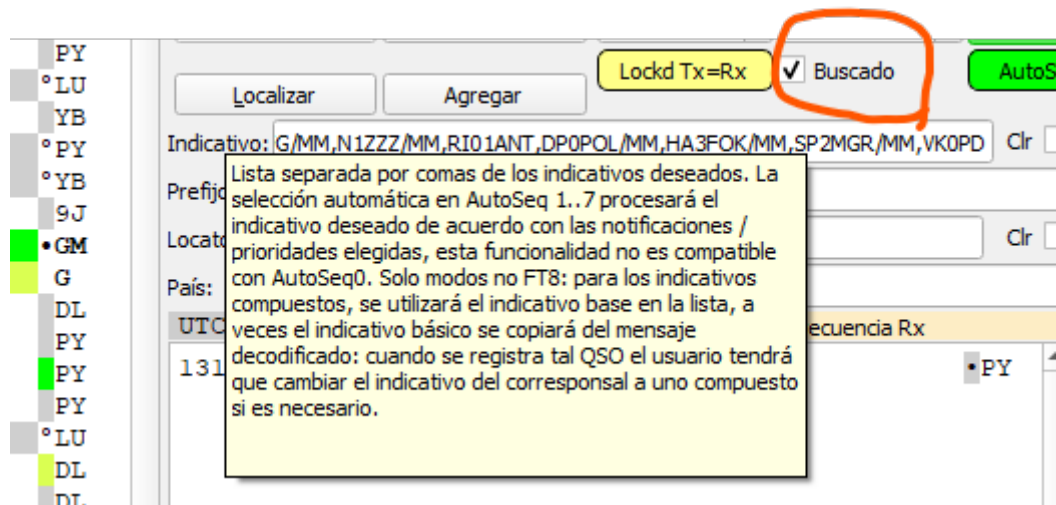


Las transmisiones en FT8 comienzan de forma simultánea a los 0, 15, 30 y 45 segundos de cada minuto. Hay una convención para llamar transmisiones pares a las que comienzan a los 0 y 30 segundos e impares a las correspondientes a los segundos 15 y 45. Con este botón se pueden cambiar las secuencias de transmisión de forma que se puede forzar la emisión para que ocurra durante la secuencia **par** (azul TX 00/30) o durante la secuencia **impar** (amarillo TX 15/45). Por ejemplo, si hay una estación local en la misma banda haciendo CQ y se desea también hacer CQ (no responder a un CQ), lo normal será que ambos utilicen el mismo tiempo (secuencia) de TX, así se mitigan las molestias porque en caso contrario al ser la señal vecina muy fuerte, el AGC de nuestro receptor intentará limitar la ganancia. Además, es más que posible que, si estamos recibiendo la estación vecina durante nuestro periodo de escucha, nos sature o incluso cree otros problemas como espurias, armónicos, etc. Y de la misma forma nosotros a la estación vecina durante nuestro periodo de transmisión. Así que la recomendación y regla de cortesía es que, cuando se tiene una estación en la vecindad con señales fuertes hay que sincronizar los periodos de transmisión, el último en llegar ha de ponerse en la misma secuencia de TX activando este botón.

En el caso de la banda de 6 metros (50,323 MHz) se recomienda que en comunicaciones transatlánticas las estaciones en el continente europeo empleen ciclos de TX PAR (TX 00/30) e impar (TX 15/45) las del continente americano.

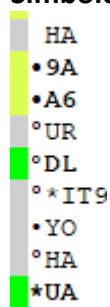


### 8.3.5 Filtros de Búsqueda y Archivos de Soporte (LoTW, AllCall, CTY)



el filtro de indicativo tendrá mayor prioridad que el prefijo deseado, el locator y el país

#### Símbolos que aparecen junto al nombre o prefijo del país decodificado



- símbolo • - este operador cargó su log en LoTW
- símbolo ° - este operador cargó su log en LoTW y es de decodificación sugerida (FT8 AP = Sugerir) o decodificador basado en filtro adaptado en los modos JT65 JT9 T10.
- símbolo \* - Decodificación sugerida (FT8 AP = Sugerir) o decodificador basado en filtro emparejado en los modos JT65 JT9 T10.

Si has marcado **Mostrar prefijo no nombre** y el prefijo/país comienza desde el símbolo \* (primera posición del prefijo) es una notificación sobre una entidad de la lista de diplomas WAE, esta notificación proviene del archivo cty.dat. que define todas las entidades del mundo.

Por ejemplo, entidades válidas para diplomas WAE: **\*4U1V, \*GM/s, \*IG9, \*IT9, \*JW/b, \*TA1**

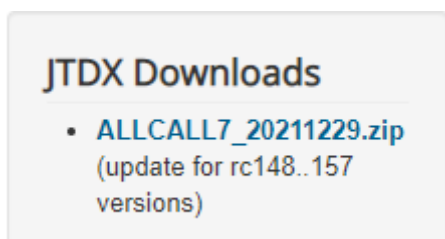
4U1V = ONU en Viena, GM/s = Islas Shetland (Escocia), IG9 = Italia Africana, IT9 = Sicilia, JW/b= Isla del Oso, TA1= Turquía asiática.

Cada nueva versión incluye en su memoria interna el listado de usuarios que han subido log el **último año**, pero si se desea disponer de los usuarios de LoTW completo desde su inicio y sin límite del año, hay que descargar el fichero desde la web de la ARRL <https://lotw.arrl.org/lotw-user-activity.csv> y colocarle dentro del directorio del Log (**Fichero -> Abrir directorio de log**). Este fichero se suele actualizar los lunes de cada semana.

Los datos de países también se actualizan de forma regular, JTDX en cada nueva versión incluye el último editado hasta esa fecha por AD1C. Es conveniente visitar la web <http://www.country-files.com/category/big-cty/> y comprobar el último editado. Actualmente JTDX emplea el formato de fichero cty.dat (versión Big). Del fichero comprimido solo se emplea el cty.dat el resto son para otras aplicaciones. Este fichero se guarda igual que sucede con el de usuarios de LoTW dentro del directorio del log.

Cuando se actualizan estos ficheros hay que reiniciar la ejecución de JTDX para que los lea al inicio y los incluya en la memoria interna del programa.

Otro de los ficheros actualizables es el ALLCALL7.TXT que se encuentra siempre la última versión en la web <https://sourceforge.net/projects/jtdx/files/>



El archivo ALLCALL7.TXT se está utilizando a partir de la v2.1.0-rc148 para filtrar las decodificaciones falsas.

Descomprimir y copiar este archivo sustituyendo al actual:

SO Windows, JTDX 2.1.0-rc148: en [carpeta de instalación]\bin\data\

SO Windows, JTDX 2.1.0-rc149 en adelante: en la [carpeta de instalación]\share\jtdx\

Por ejemplo, en versiones actuales: C:\JTDX64\159\share\jtdx

Este equipo > Disco local (C:) > JTDX64 > 158 > share > jtdx				Buscar en jtdx
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño	
ALLCALL7.TXT	31/12/2021 10:28	Documento de te...	701 KB	
CALL3.TXT	31/12/2021 10:28	Documento de te...	517 KB	
cty.dat	31/12/2021 10:28	Archivo DAT	201 KB	

## 9

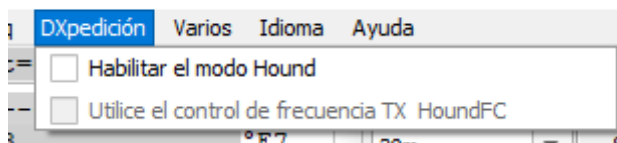
## Modo DXpedición F/H en JTDX, Menú DXpedición

El modo DXpedición de WSJT-X también conocido como “F/H” (del inglés Fox/Hound, Zorro/Sabueso) se describe en este documento

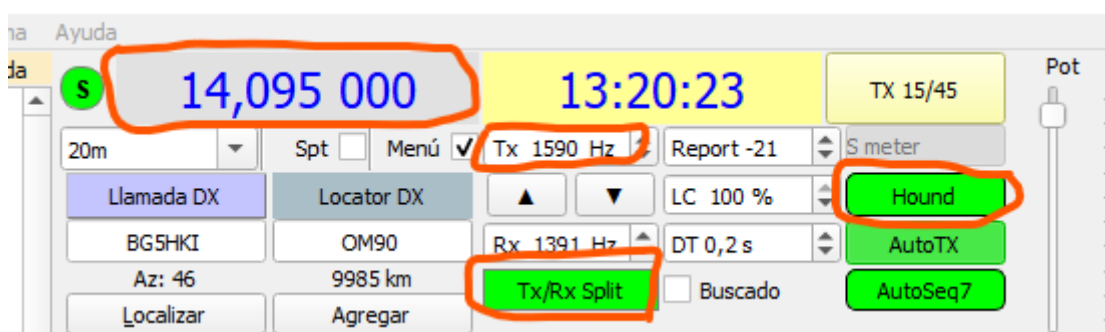
[https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT8\\_DXpedición\\_Mode-es.pdf](https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT8_DXpedición_Mode-es.pdf) y es el mismo que emplea JTDX con el nombre de HoundFC (sabueso con cambio de frecuencia), el modo HoundFC usa la frecuencia Rx cuando se transmite el informe R por primera vez y la frecuencia Rx - 300 cuando la frecuencia Rx > 600 o la frecuencia Rx + 300 cuando la frecuencia Rx < 600 en los 2 intentos restantes.

Las expediciones operan en frecuencias diferentes a las asignadas como frecuencias generales de FT8. Para trabajar en este modo, lo primero que hay que hacer es sintonizar la frecuencia de la expedición. A continuación, se activa el botón Hound y luego se hace clic con el pulsador derecho del ratón sobre el botón Hound activado para que aparezca HoundFC (en versiones anteriores a JTDX v2.2.156). Todo esto se puede hacer también habilitando el modo Hound + HoundFC desde el **menú DXpedición** como se ve en la figura de abajo.

v2.2.156, derivative work based on WSJT-X by K1JT



Una vez activado, se sitúa en el espectro la frecuencia de transmisión de nuestra estación (botón derecho del ratón) por ENCIMA del ciclo 1000 y se activa el modo TX/RX Split con el botón que conmuta Lock Tx=RX a TX/RX Split.



Inicialmente, el equipo WSJT desarrolló el **protocolo QSO DXpedición** y lo implementó en el programa WSJT-X. Este protocolo incluye el control del operador Fox (zorro) durante un QSO y está bloqueado en el programa WSJT-X para su uso en las frecuencias generales de las diferentes bandas, el equipo de desarrollo de WSJT cree razonablemente que el operador DX no tiene tanta prioridad para ocupar una parte sustancial del rango total de FT8 en varios slots (ranuras). En JTDX no existe opción de operador en modo Fox DXpedición (zorro), pero mantiene el contestar a llamadas de DXpedicionarios empleando el modo **HoundFC** (sabueso con salto de frecuencia) que es igual al F/H de WSJT-X y sólo se activa en frecuencias fuera de los rangos comunes del modo FT8.

Más tarde, apareció un modo de transmisión **multi-slot** en el programa MSHV, que en su mayor parte repite el modo Fox DXpedición, pero no requiere el control de frecuencia TX de los correspondientes. Además, el autor de MSHV tiene su particular concepto y aunque recomienda el uso de un solo slot si no es una DXpedición, permite activar varios slots de TX en frecuencias comunes del modo FT8 (versiones antiguas), la última versión MSHV 2.69 que yo he chequeado sólo permite hasta 5 slot en frecuencias separadas entre -3 KHz a + 3 KHz de las estándar de FT8.

Como resultado, tenemos dos protocolos ligeramente diferentes para realizar QSO en modo multi-slot y una incompatibilidad parcial entre los programas WSJT-X y MSHV.

Para garantizar la compatibilidad con el modo **multi-slot** de MSHV, JTDX ha implementado el modo **Hound** sin control de frecuencia de TX en frecuencias separadas entre -1 y + 3 KHz

El problema surge fuera de los rangos comunes cuando el operador no siempre sabe de manera segura qué programa usa el DX, es decir, el correspondiente del DX puede usar MSHV fuera de los rangos comunes. Si el indicativo DX indicó en su sitio de Internet o en otras fuentes su propia frecuencia de VFO para cada banda, entonces se puede reconocer el MSHV en la transmisión por encima de la frecuencia de audio de 1000 Hz, pero cuando el DX transmite por debajo de 1000 Hz, puede ser MSHV o WSJT-X. Yo chequeo en pskreporter si la estación DX sube sus datos porque entre ellos está el software que emplea.

---

Monitor: Z22O Loc KH52MC

Frecuencia: 18,096 MHz (17 m)

Uso: MSHV v2.60

Antena: dipolo

[Mostrar todo visto por Z22O](#)

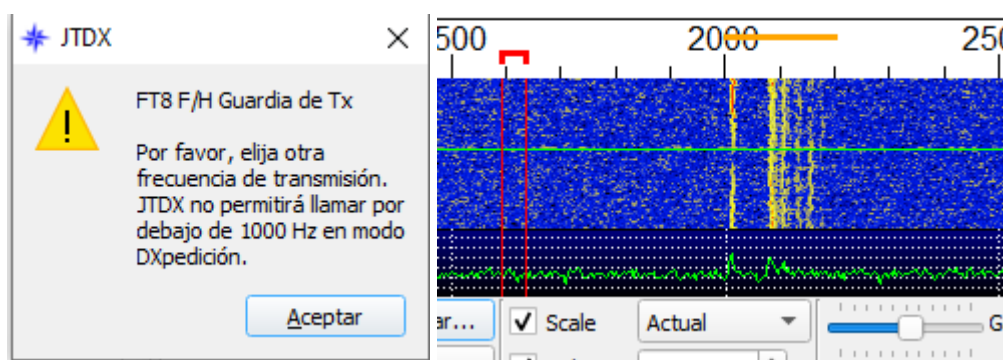
[Mostrar gráfico de distancia del transmisor](#) Último informe: [KA2D](#) el viernes, 18 de febrero de 2022 15:52:58 GMT

No todo el mundo lee a fondo las condiciones de trabajo del DX y comprende la diferencia entre el WSJT-X Fox DXpedición (F/H) y el MSHV multi-slot, lo que inevitablemente llevará a interferencias innecesarias.

El protocolo DXpedición indica claramente que el QSO termina con la transferencia del mensaje RR73 desde el DX, es decir, tu final 73 para el DX no se envía. Tanto WSJT-X como MSHV agregan un QSO al registro al enviar RR73, en la implementación temprana, ambos programas agregaron el QSO al registro hasta tres veces, porque el protocolo DXpedición permite que el mensaje RR73 se repita dos veces si el corresponsal continúa enviando el informe R +.

¿Cómo reconocer en qué modo funciona el DX en el programa MSHV y cómo llamar?, Es complicado este tema, las actualizaciones de este programa han dado siempre problemas al resto de usuarios de WSJT-X y JTDX porque hubo versiones que no aceptaban el salto a su frecuencia de respuesta (HoundFC), así como el RR73 como fin de qso y necesitaban ver tu 73 para aceptar como finalizado el contacto y las actuales que si responden al salto de frecuencia y dan finalizado el qso con RR73. En cualquier caso, depende fundamentalmente de la experiencia del operador de la DXpedición y del conocimiento que tenga de su software MSHV.

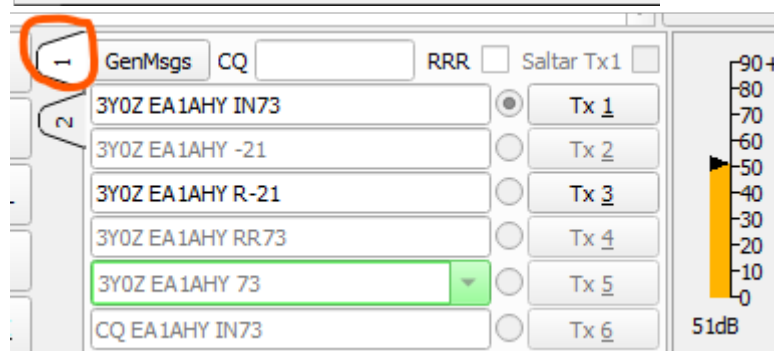
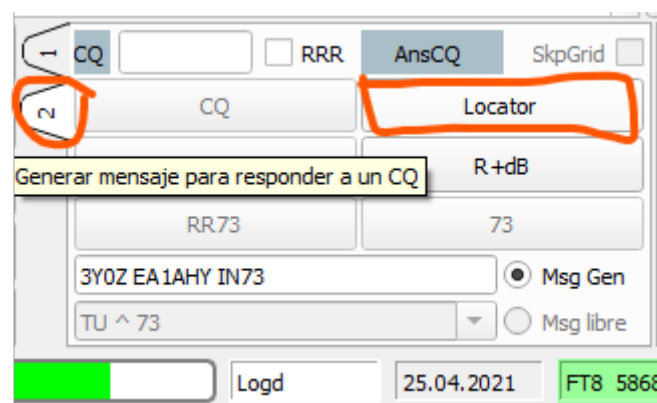
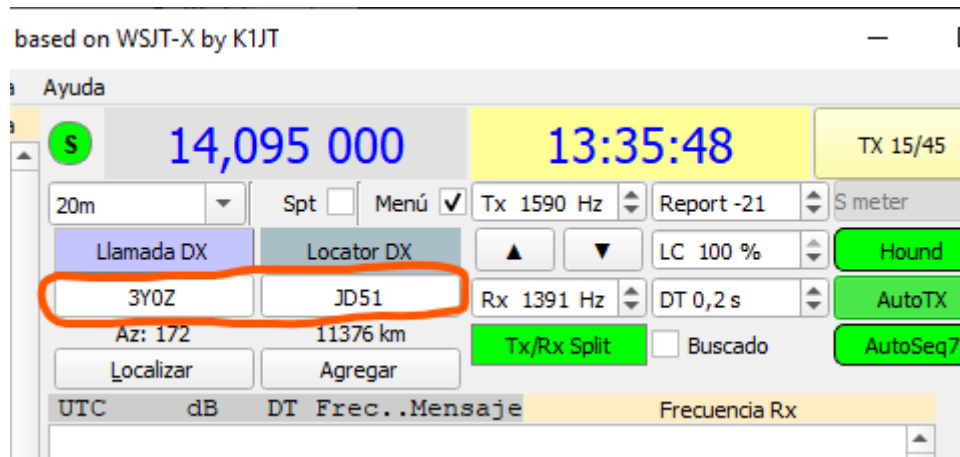
A partir de la versión JTDX 2.2.156 no será posible llamar por debajo del ciclo 1000 a una DXpedición, y el botón Hound ya reconocerá si se trata de una DXpedición con protocolo F/H en frecuencias no estándar de FT8 o si es una estación en modo multi-slot de MSHV en frecuencias estándar.



similar a como ahora sucede en los rangos de frecuencia limitados al modo WSPR-2 (señalados en color naranja en la cascada) y el botón Hound ya realizará automáticamente las funciones propias del comportamiento del sistema F/H WSJT-X.

Cuando a una DXpedición no se la conoce, aparecerá en la ventana de recepción como <...> a la derecha de un qso, esto es un código llamado HASH, mientras la DXpedición no haga un CQ el programa no sabrá su indicativo, por lo tanto has de teclear antes su indicativo y locator para que puedas llamar a quien no has decodificado, para esto detener un momento el botón Monitor, y una vez tecleado el indicativo y locator

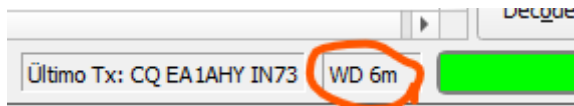
(como mínimo su indicativo en la casilla Llamada DX, hacer clic en la pestaña 2 del sistema de llamadas y ya se rellenarán todos los botones incluso de la pestaña 1, preparados para iniciar tu llamada, vuelve a activar el botón Monitor y con activar botón Activar TX que pasará a Activar TX ya iniciará la llamada a la DXpedición en cuanto cumpla en ciclo de tiempo de RX.



Lógicamente si no decodificas a la estación DXpedición, llamar por llamar entiendo que es absurdo porque aun suponiendo que llegue él a leerte y que te conteste si tú no lo decodificas, vas a seguir llamado y creando DQRM a la estación DX.

El ciclo es exactamente igual a la descripción del método de DXpediciones en WSJT-X, llamarás durante el tiempo que tengas de vigilancia (WD) con el texto (Tx 1) mientras

no te responda y si te responde , TU frecuencia de TX saltará a la frecuencia donde te ha respondido con su reporte y JTDX envía tu reporte a él con R-xx (Tx 3) si no te responde con RR73 de final de qso, JTDX saltará a una frecuencia de 300 Hz arriba o debajo de su primer respuesta y tendrás hasta tres intentos, si no recibes SU RR73, el qso no será válido y comenzará por situarte de nuevo por encima de 1000 para que inicies otro ciclo de llamadas siendo el límite de llamadas sin respuesta al del temporizador configurado como tiempo de vigilancia Ajustes > General> tiempo de vigilancia TX (WD xxm situado abajo junto a la franja de periodos de tiempo TX/RX), se puede resetear con hacer clic en cualquier parte de las ventanas o botones.



## 10

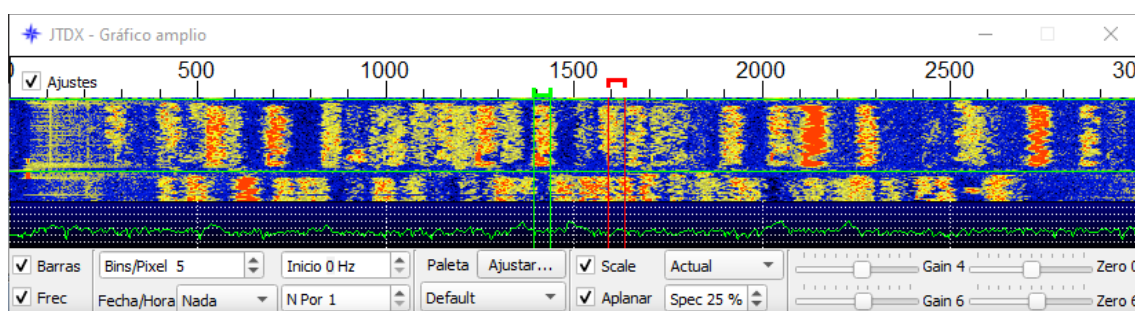
### Operación con separación RX/TX (*Split*) con FakeIT

**FakeIT (Sólo si se dispone de control CAT) tanto WSJT-X como JTDX (no MSHV)**

En equipos de doble VFO que se vea un funcionamiento inestable, lo mejor marcar **Equipo** en lugar de Fake IT y utilizar el split VFO A  $\leftrightarrow$  VFO B. Necesitas manejar tu emisora.

Una breve explicación del concepto de Fake It en FT8.

Imaginemos una cascada de 0 a 3000 Hz y la banda de 20m. el VFO indicará: 14,074 000 MHz, esta frecuencia es el inicio de la cascada, es decir el 0 (lateral izquierdo)



14,074                                      14,075                                      14,075.5                                      14,076                                      14,077

La frecuencia "real" es igual a frecuencia de VFO (inicio de la cascada) + frecuencia de audio (AF) del TONO donde te sitúes.

Ejemplo 1: Nos situamos en 900 Hz ("frecuencia real" 14.074900)

Ejemplo 2: nos situamos en 2300 Hz ("frecuencia real" 14.076300)

Frecuencia real = VFO + frecuencia de audio (AF)

En pskreporter se ven las "frecuencias reales" (VFO + TONO AF) de cada uno.

El tono AF "ideal" **para tratar de no generar armónicos dentro de la cascada** está comprendido entre 1500 y 2000 Hz, es por ello la importancia de emplear Fake It.

El Fake It nos va a sumar o restar 500 Hz a nuestro VFO por cada 500 Hz que nos alejemos del tono ideal 1500 Hz a 2000 Hz.

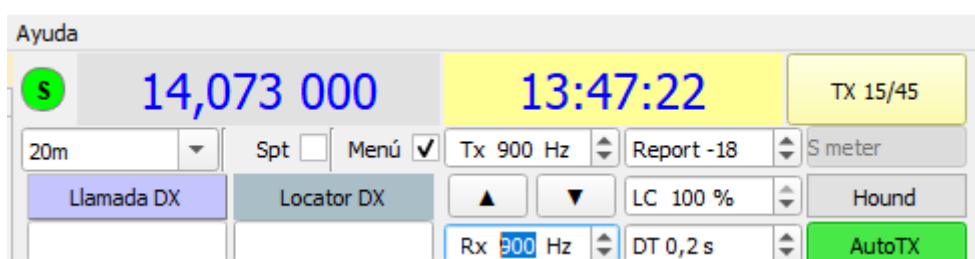
Si nos mantenemos entre 1500 y 2000 Hz (tono de audio ideal), nuestra frecuencia "real" será 14.0755000 (14.074000 + 1500) a 14.0760000 Mhz. (14.074000 + 2000) y



los posibles armónicos o sub armónicos estarán por encima de 3000 Hz. o por debajo de 0, es decir fuera de la cascada.

Ejemplo 1:

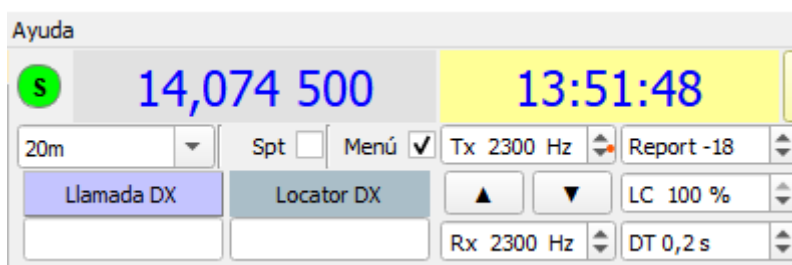
Si nos colocamos en 900 Hz de la cascada, Fake it nos genera en TX un movimiento al VFO de RESTAR 1000 Hz, pero esa frecuencia que baja la SUMA al valor de TONO AF que será de 1900 Hz (1000 + 900) y por lo tanto nuestro VFO será 14.073 (-1000 Hz) y mantiene nuestro tono dentro del ideal 1500 a 2000 Hz para no generar armónicos, el resultado es que nuestra "frecuencia real" será 14.073 + 1900 de tono = 14.074900 idéntica a haber transmitido en 14.074000 + 900 pero con posibilidad de generar armónicos del audio de 900 Hz. a 1800/2700/3600 Hz. de la cascada.



Ejemplo 2:

La misma regla se rige si nos situamos por encima de 2000 Hz de la cascada, se SUMARÁ 500 Hz por cada 500 Hz separado, pero en este caso se RESTA al valor de TONO AF donde te has situado.

Si estamos colocados en 2300 Hz de la cascada, Fake It nos SUMA 500 Hz (14.074.500) al VFO y nos RESTA al tono 300 Hz para generar un tono de AF de 1800 Hz. (1500+300), por lo tanto, la "frecuencia real" será 14.074500 + 1800 de tono = 14.076300 es decir igual que sin Fake It a 14.074000 + 2300 = 14.076300 pero con posibles armónicos / sub-armónicos de audio



Es un poco enrevesado quizás de entender el concepto, pero con los datos de los ejemplos creo que se entienda.

Quien no disponga de control CAT lo ideal es transmitir entre 1500 y 2000 Hz de la cascada para que los armónicos de audio en TX no puedan pasar a través del filtro de banda lateral, pero lógicamente al ser el ideal es el más ocupado.

## 11

### Ajustes del Ordenador y Programas Auxiliares

---

#### 11.1 Uso de JTDX con Diferentes Equipos y/o Indicativos

Para poder emplear JTDX con diferentes equipos y/o indicativos simplemente crear accesos directos diferentes con la variable **--rig-name=**

La clave es **--rig-name=diferenciador** (por ejemplo, si van a emplear diferentes radioaficionados la instalación de un club, o una familia o diferentes equipos) en icono de acceso directo de inicio y cada usuario tendrá no solo su propio registro y su propia etiqueta de inicio, sino también su propia configuración de programa individual

Suponiendo que lo tenemos instalado en C:\JTDX64\155\ que es la que realiza por defecto el instalador y queremos emplear un IC-7300 o un IC-775 desde el mismo ordenador y mismo programa:

```
C:\JTDX64\158\bin\jtdx.exe --rig-name=7300
```

```
C:\JTDX64\158\bin\jtdx.exe --rig-name=775
```

o si lo tenemos en C:\RADIO\JTDX\ (como ejemplo) y queremos emplear la misma instalación con diferentes indicativos

```
C:\RADIO\JTDX\bin\jtdx.exe --rig-name=EA1AHY
```

```
C:\RADIO\JTDX\bin\jtdx.exe --rig-name=EA1CIG
```

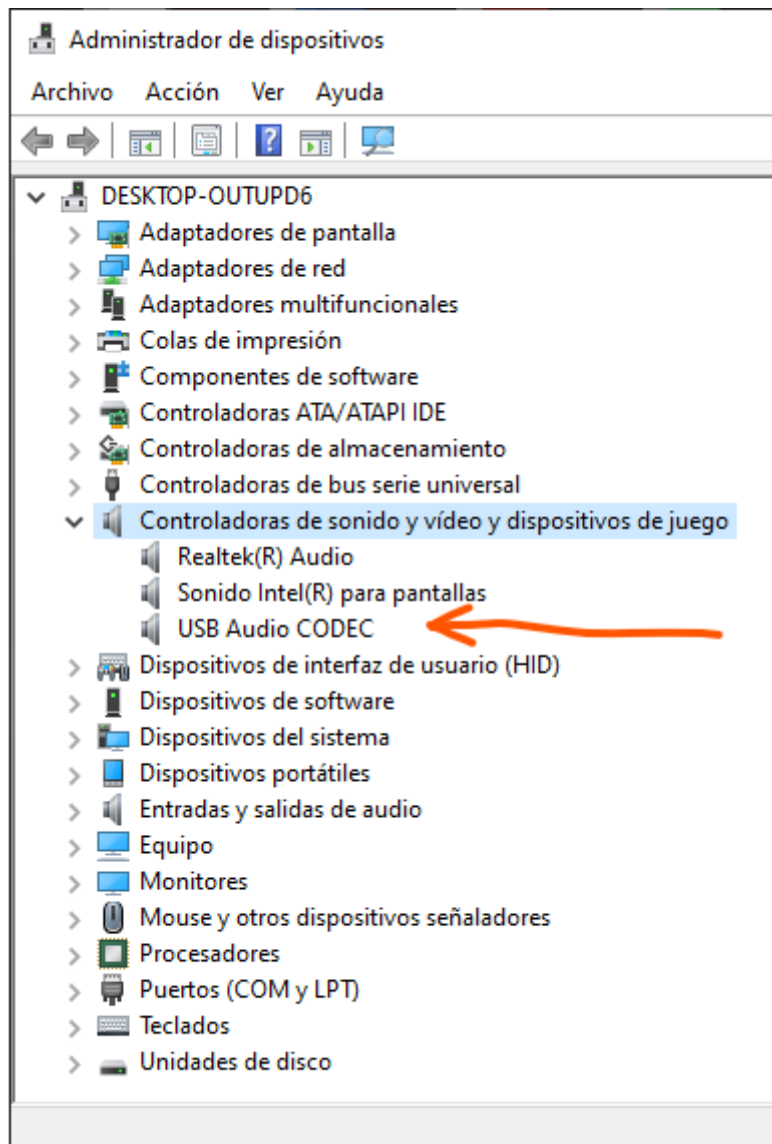
Esto crea un fichero jtdx.ini particular para cada uno y también ficheros diferentes de base de datos, por lo tanto, si se tratase de estación fija y remota en otro qth pero mismo indicativo luego habría que unir los dos ficheros adif para que JTDX diferencie con los colores de las notificaciones lo que nos interesa. Esto es muy sencillo con AdifMaster <http://www.dxshell.com/downloads/ADIFMaster.zip> empleando la opción Merge ADIF Log y más sencillo empleando Swisslog con la Herramienta exportar Log el ADIF wsjtx\_log.adi común y colocarlo con los dos nombres.

La carpeta con el archivo JTDX.INI se crea en la primera ejecución del software y permanecerá si se desinstala el software. Una nueva actualización NUNCA borra datos de la carpeta donde está el fichero de Log que recuerdo está en  
C:\Users\Usuario\AppData\Local\JTDX

## 11.2 Configuración del dispositivo de audio

Desactive todas las "Mejoras" que le ofrece (Sonido espacial-> Desactivado) y configure el formato predeterminado correctamente en Abrir Configuración de sonido

### Entrada



Controladores de sonido.... (USB audio CODEC) en mi caso para el Icom 7300

## Entrada

Elige el dispositivo de entrada

Micrófono (USB Audio CODEC ) ▾



Algunas aplicaciones pueden estar configuradas para usar dispositivos de sonido diferentes al seleccionado aquí. Personaliza los volúmenes y dispositivos de las aplicaciones en las opciones avanzadas de sonido.

[Propiedades del dispositivo](#)

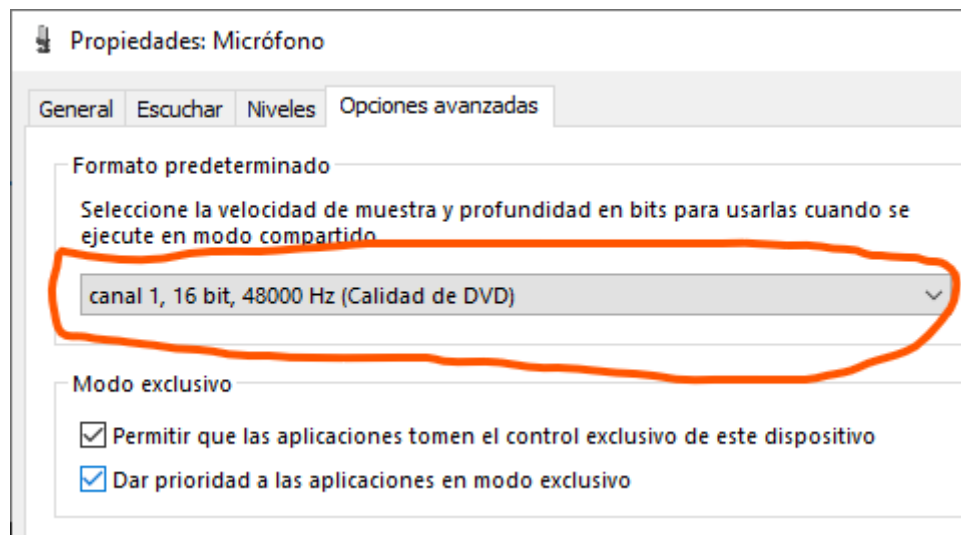
Probar el micrófono



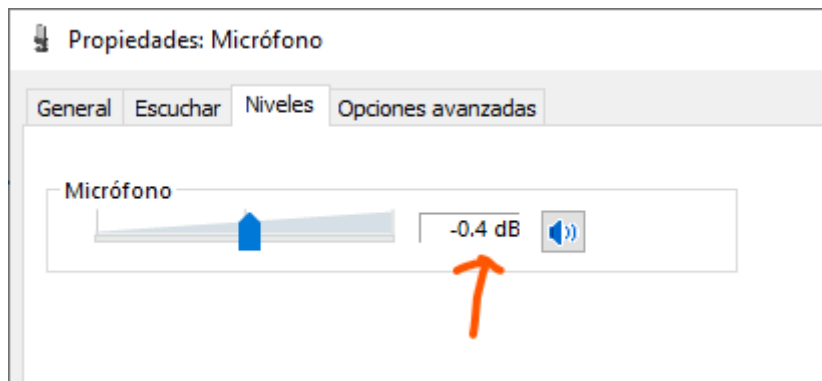
Solucionar problemas

[Administrar dispositivos de sonido](#)

**Propiedades del dispositivo** -> Propiedades adicionales del dispositivo > Propiedades micrófono > **Opciones avanzada** -> **canal 1, 16 bit 48000 Hz (Calidad DVD)**



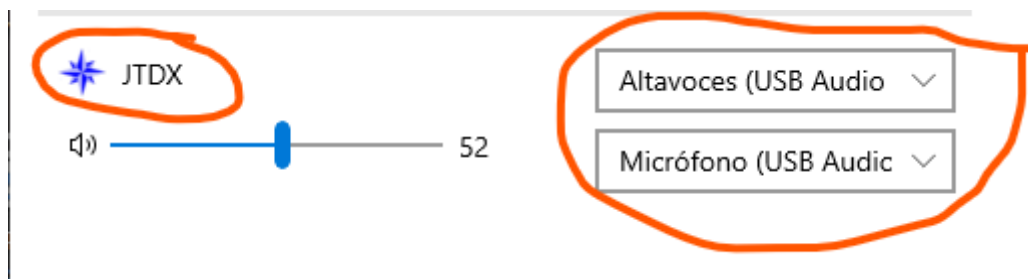
**Niveles**> botón derecho en el icono del altavoz y marcar **dB (decibelios)**



Ajustar el cursor de nivel a 0.0 dB o lo más próximo a ese valor que estará hacia el 50% de la escala

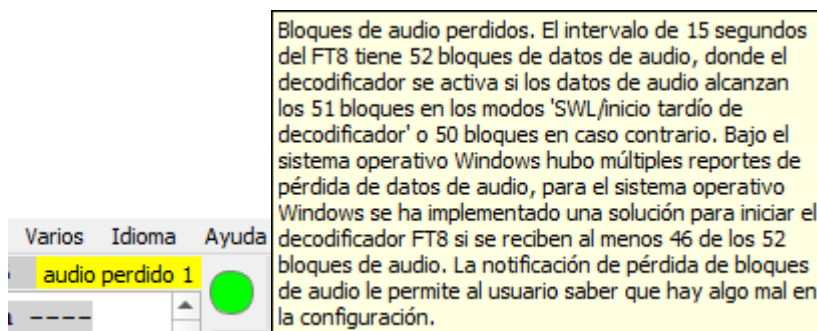
### Opciones avanzadas de sonido

#### Preferencias de dispositivo y volumen de la aplicación



Comprobar que para la aplicación de JTDX están asignados los **Altavoces (USB Audio CODEC)** y **Micrófono (USB Audio CODEC)** en mi caso de Icom 7300, o los empleados por tu sistema y cuando haya actualizaciones de Windows observa que no se ha cambiado, porque en algunos sistemas instala sus propios drivers de audio que no serán compatibles con tu equipo.

Si se observa que hay avisos continuos de **Audio perdido** porque un audio perdido no reviste importancia, solo si el número es mayor de 1 y repetido constantemente.



## Demasiados subprocesos de decodificación / hardware antiguo

Si su CPU es más antigua, por ejemplo, un i5 con 2 núcleos, puede ejecutar 4 subprocesos en paralelo debido al hiperthreading. Si intenta ejecutar 12 subprocesos de decodificación en este hardware, obtendrá problemas. Dado que su sistema operativo y otro software en la computadora también necesitan tiempo de CPU, esto simplemente no es suficiente energía para manejar la decodificación solicitada. Para comprobar si está afectado, simplemente reduzca el número de hilos de decodificación hasta que desaparezcan los errores de audio perdidos o configure en Auto.

Comentario de Igor:

*Recepción de audio: la tarjeta de sonido es la fuente de la señal, tiene un buffer donde almacena las muestras creadas por ADC PCM (trabajamos sin compresión, audio lineal). La tarjeta de sonido crea una señal de interrupción para el sistema operativo de que hay datos que deben tomarse, debe hacerse antes de que el buffer se desborde, el sistema operativo sabe que estos datos se dirigen a JTDX. Las operaciones se realizan a nivel del sistema en el procesador, hasta que los datos se transfieran a JTDX, esta es una tarea del sistema. Ahora imagine que antes de recibir la interrupción, el procesador se cargó con tareas como un navegador de internet y el sistema operativo pudo manejar la interrupción después de que el buffer se desbordara en la tarjeta de sonido.*

*Miro varios años de trabajo en el código JTDX y surge la pregunta de que si ahora el sistema operativo Windows no permite usar las capacidades incorporadas en JTDX de manera efectiva, ¿cuál es el punto de mayor desarrollo del decodificador FT8 para usuarios de Windows?, especialmente teniendo en cuenta las estadísticas de descarga de las últimas versiones de WSJT-X las cuales fueron con la siguiente distribución de usuarios:*

**Win32 78%**

Win64 15%

Linux 4%

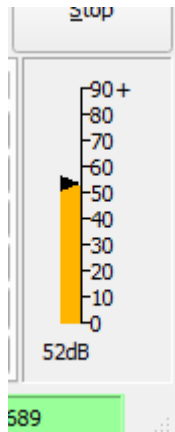
Mac 3%.

*Según estas estadísticas, el parque de computadoras del usuario está varios años detrás de las capacidades ya inherentes a JTDX*

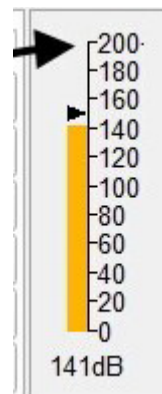
### Configuración incorrecta del dispositivo de audio en JTDX

Si JTDX no está configurado explícitamente en el dispositivo de audio de su radio y tiene configuraciones como "dispositivo predeterminado", es muy probable que este sea el problema. Configure el dispositivo en JTDX explícitamente al dispositivo proporcionado por su radio o interfaz.

#### Volumen db (escala inferior derecha)



versiones audio 16 bit



versiones audio 32 bit

Asegúrese de que su medidor de db en JTDX **esté alrededor de 50 db**, no en la parte superior o inferior de la escala. Puede jugar con la configuración de audio de entrada de Windows para ajustarla. Si necesita bajar por debajo del 10% del nivel de volumen, busque la posibilidad de reducir la salida de la radio. Para radios ICOM, este es el nivel de salida USB AF.

Las siguientes notas son la configuración del sistema (control del sistema -> sonidos):

#### Dispositivo de audio

Si el dispositivo de audio de la radio también es el dispositivo de **audio predeterminado** de Windows, debe cambiarlo. De lo contrario, Windows reproducirá sonidos dirigidos a su radio. En este apartado, disponer de dos tarjetas/sistemas de audio es esencial, simplemente configure otro dispositivo de sonido como dispositivo de audio predeterminado de Windows.



## Modo exclusivo

Si el dispositivo de audio de la radio tiene el modo exclusivo configurado en la configuración del dispositivo de audio, es posible que el dispositivo "cuelgue" si otro proceso intenta acceder al dispositivo. Es decir, algunos servicios del sistema de Windows hacen esto periódicamente. Eliminar la opción de modo exclusivo en la configuración resuelve este problema.

La estructura de datos en este archivo puede ser diferente para varias versiones de JTDX. La compatibilidad del archivo JTDX.INI con la versión de software anterior se muestra en las notas de la versión.

Tras la actualización del software JTDX, se recomienda eliminar el antiguo archivo JTDX.INI, de acuerdo con la información de las notas de la versión, todas las configuraciones se restablecerán a los valores predeterminados si se elimina este archivo.

Este archivo solo se puede eliminar si el software está cerrado; de lo contrario, el software JTDX recuperará el archivo JTDX.INI anterior de la copia de seguridad.

### 11.3 NetTime, Gestor de hora del ordenador vía internet

Para conseguir las máximas prestaciones de los programas basados en estos modos digitales es fundamental tener la máxima exactitud del control de hora de nuestro ordenador.

El gestor de hora del ordenador que yo empleo es Net Time (gratuito)

<http://timesynctool.com/> última versión <http://timesynctool.com/NetTimeSetup-314.exe>

La configuración yo la modifíco a estos valores:

Pestaña Setting

Update interval 15 **minutes**

Retry interval 60 **seconds**

If Time adjustment greater than 20 **milliseconds**

Time Servers:	Hostname or IP Address	Protocol	Port Number
	0.nettime.pool.ntp.org	SNTP	123
	1.nettime.pool.ntp.org	SNTP	123
	2.nettime.pool.ntp.org	SNTP	123
	3.nettime.pool.ntp.org	SNTP	123

Update Interval: 15 minutes

Retry Interval: 1 minutes

☒ Demote Servers after 4 failures.

☐ Allow other computers to sync to this computer

☐ Always provide time (NOT recommended!)

☒ Show NetTime icon in the system tray at login

☒ Start NetTime service at bootup

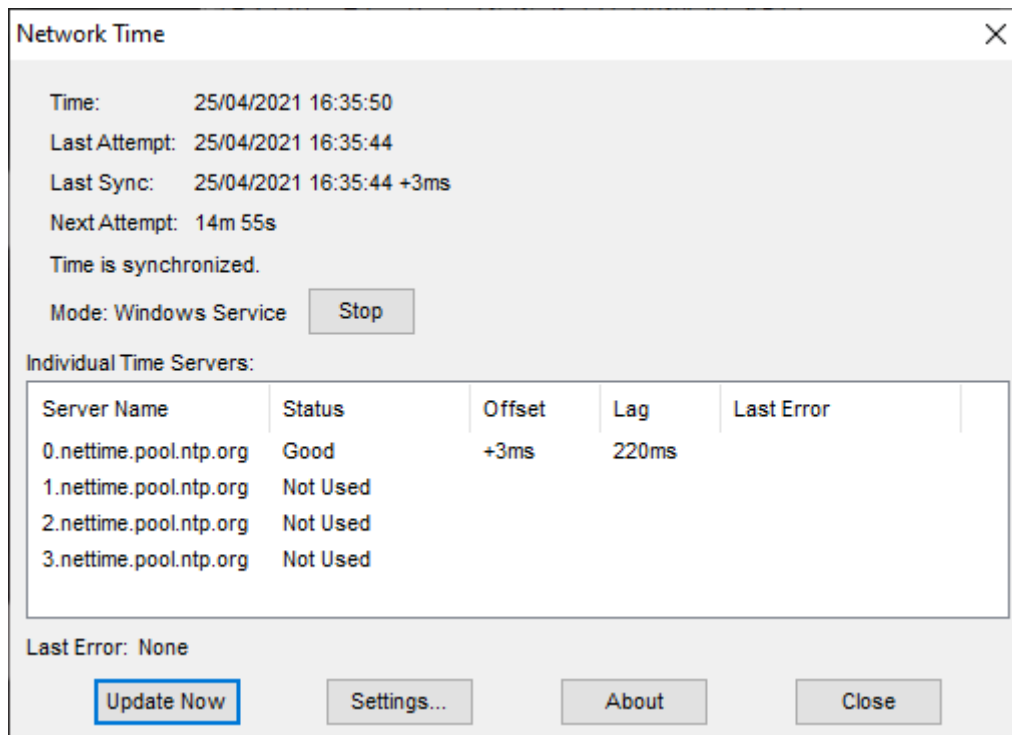
Max Free Run: 24 hours

If Time adjustment greater than 20 milliseconds Adjust System Time

☒ Automatically Check For Updates every 7 day(s) Check Now

Logging Level: Normal View

OK Cancel



Otro gestor muy interesante para la hora es **JTSync**, (lo uso en ocasiones) también gratuito que sincroniza la hora a través de servidores de internet y si no se dispone de conexión a internet permite incluso que se adapte a la media de hora de los decodificados y/o en un caso específico adaptar tú la hora a una estación en particular que está muy separado de tu hora y sería imposible hacer el qso, por ejemplo, DXpediciones sin acceso a internet, suele haber este problema

<http://www.dxshell.com/jtsync.html>

Y por incluir otro, BktTimeSync de IZ2BKT que además de vía internet o corrección DT manual, también incluye la opción de sincronizar por medio de GPS

<https://www.maniaradio.it/en/bkttimesync.html>

Otras opciones para “corregir” la hora promedio del desfase de hora (DT), aquí están los enlaces:

### Time Fudge

<https://www.qrz.com/db/w9mdb#3>

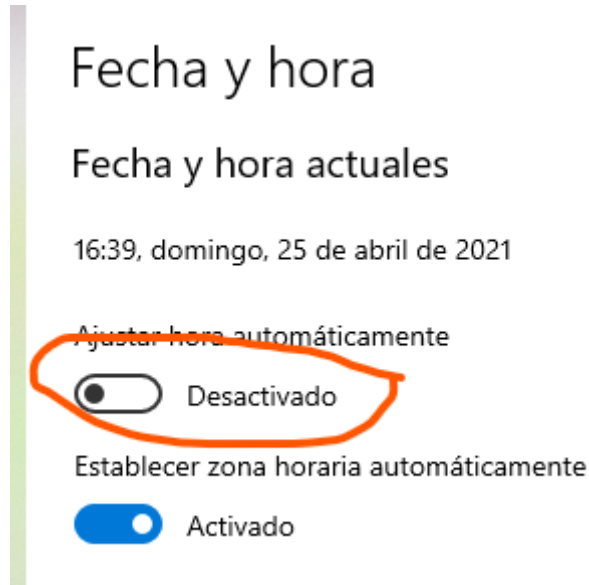
### time-2

<http://www.zhernakov.net/macro-discr/time-shift/time-2.exe>

Sea cual sea el sistema elegido de estos comentados u otros similares.

### Es necesario desactivar el proceso de corrección del sistema operativo

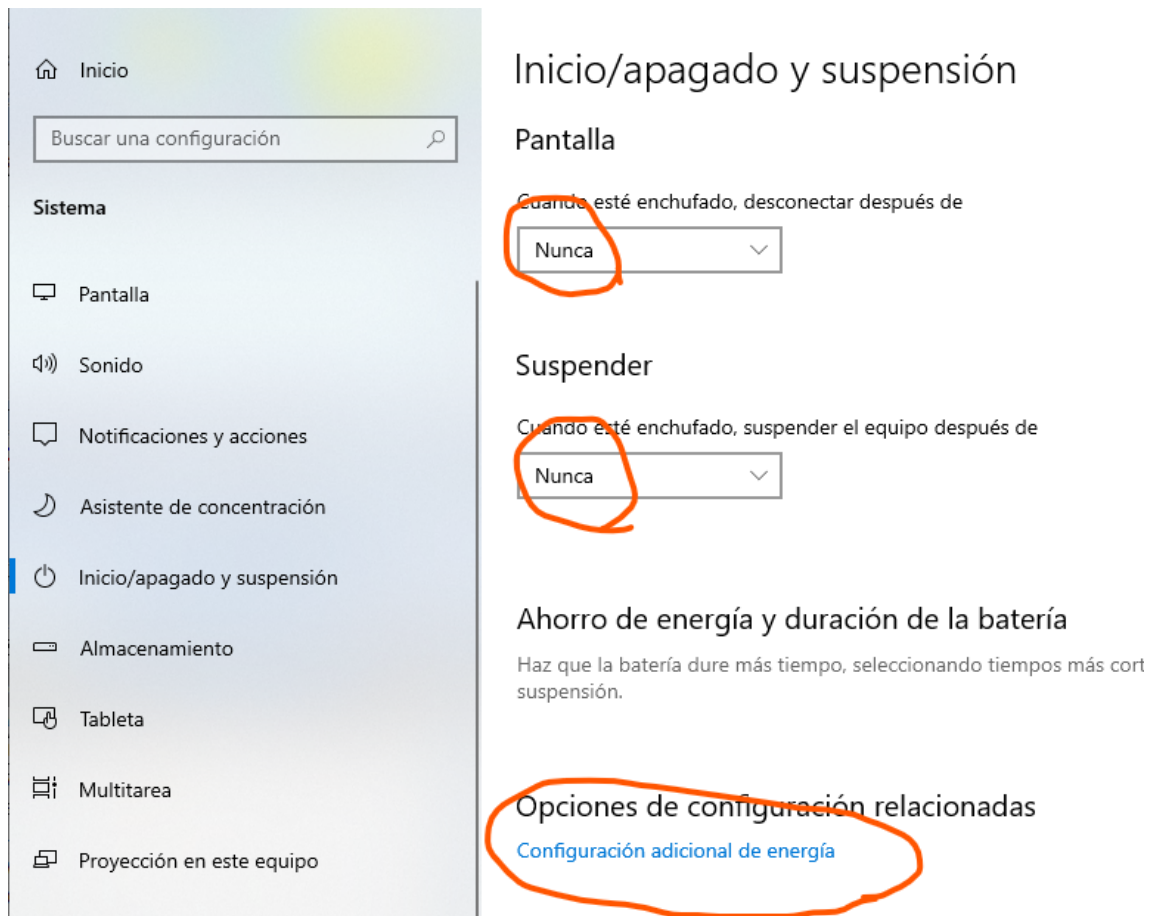
Clic botón derecho sobre el dato de hora y fecha (esquina inferior derecha del monitor) -> Ajustar fecha y hora -> **Desactivar** la opción Ajustar hora automáticamente.



Desde la versión 2.2.159 se dispone de un botón **Sincronizar** (sustituye al botón Sugerir en modo FT8) en la interfaz de usuario de la ventana principal para proporcionar una mejor sincronización del decodificador con las señales en el flujo de audio RX entrante.



## 11.4 Opciones de Energía



**Inicio/apagado y suspensión:**

**Pantalla**> Nunca

**Suspender**> Nunca

En el caso de ordenadores portátiles solo a batería yo no he probado si el ahorro de energía suspendiendo la pantalla bloquea o no la decodificación de JTDX, esto ha de comprobarlo el usuario y si le sucede que sepa que es de esta configuración.

**Opciones de configuración relacionadas**

energía

Panel de control > Todos los elementos de Panel de control > Opciones de energía

Principal del Panel de

Comportamiento de inicio/apagado

Plan de energía

o se apaga la

frecuencia con la que entra en estado de reposo

### Elegir o personalizar un plan de energía

Un plan de energía es una colección de hardware y configuraciones de sistema (como brillo de pantalla, suspensión, etc.) que administra la forma en que su equipo usa la energía. [Más información acerca de planes de energía](#)

Planes preferidos

☐ **Equilibrado (recomendado)** [Cambiar la configuración del plan](#)  
Equilibra automáticamente el rendimiento con el consumo de energía en el hardware que lo permita.

☒ **Alto rendimiento** [Cambiar la configuración del plan](#)  
Mejora el rendimiento pero puede utilizar más energía.

Ocultar planes adicionales

☐ **Economizador** [Cambiar la configuración del plan](#)  
Reduce el rendimiento del equipo cuando sea posible para ahorrar energía.

Asegúrese de que la configuración de energía de su PC esté establecida en "Alto rendimiento". Si está configurado en "equilibrado" o "ahorro de energía", no obtendrá el rendimiento completo de su CPU.

## 11.5 Gestor de CAT para emplear más de un software de radio a la vez

(por ejemplo, Swisslog y JTDX intercambiando datos por UDP)

Para el control del equipo por CAT hay varias opciones:

### 1.- Omnirig 1.18 \*\*\* Actualmente hay versión 1.20 actualizado 11-09-2021 \*\*\*

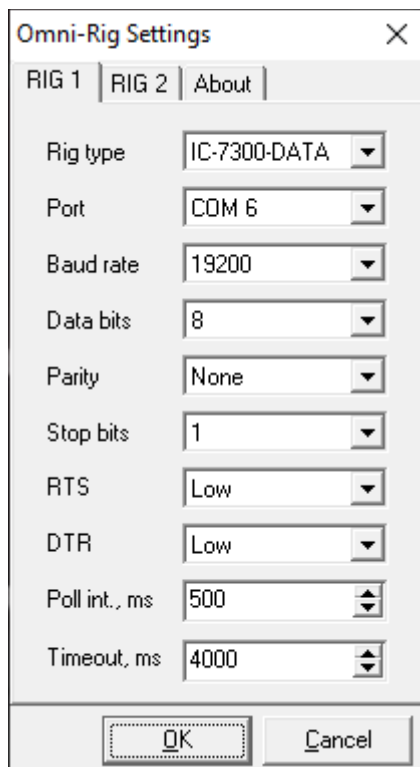
( <https://forum.grz.ru/attachment.php?attachmentid=235080&d=1560277628> )

<http://www.dxatlas.com/OmniRig> pero en la fecha en que inicié este manual lo realicé probando con la 1,19 y es inestable y **no la recomiendo**.

### INSTALACIÓN

1. Asegúrese de **tener solo una copia de OmniRig** en su sistema. Cierre todos los programas que utilizan OmniRig, como BandMaster, HamPort, MixW y Client.exe, luego desinstale o simplemente elimine todas las copias de OmniRig.
2. Descargue e instale <http://www.dxatlas.com/OmniRig/Files/OmniRig.zip> Esto colocará OmniRig en la carpeta "Archivos de programa \ Afreet \ OmniRig \".
3. Coloque el nuevo archivo INI que va a probar en la subcarpeta "OmniRig \ Rigs".

en el caso de mi equipo IC-7300 elegir Rig1



Rig type: **IC-7300-DATA**

Port: 3 (el creado por defecto o el que haya creado el driver USB)

Baud rate: 19200 (así es mi configuración tal y como he explicado)

Data bits: 8

Parity: None

Stop bits: 1

RTS: Low

DTR: Low

Poll int. ms 500

Timeout ms 4000

y así una vez que se configure sirve para varios programas (y 2 equipos si fuera necesario) sin variaciones de parámetros eligiendo **Omnirig1** como equipo.

## 2.- DX Lab Commander

Otro sistema es el **DX Lab Commander** *(es el que empleo porque permite actualizar automáticamente fecha y hora del equipo a través del CAT porque mi equipo pierde el dato de fecha y hora si no le uso durante unos días por tener la batería de respaldo del reloj agotada)*. Entre sus muchas opciones, tiene capacidad de gobernar hasta cuatro transceptores

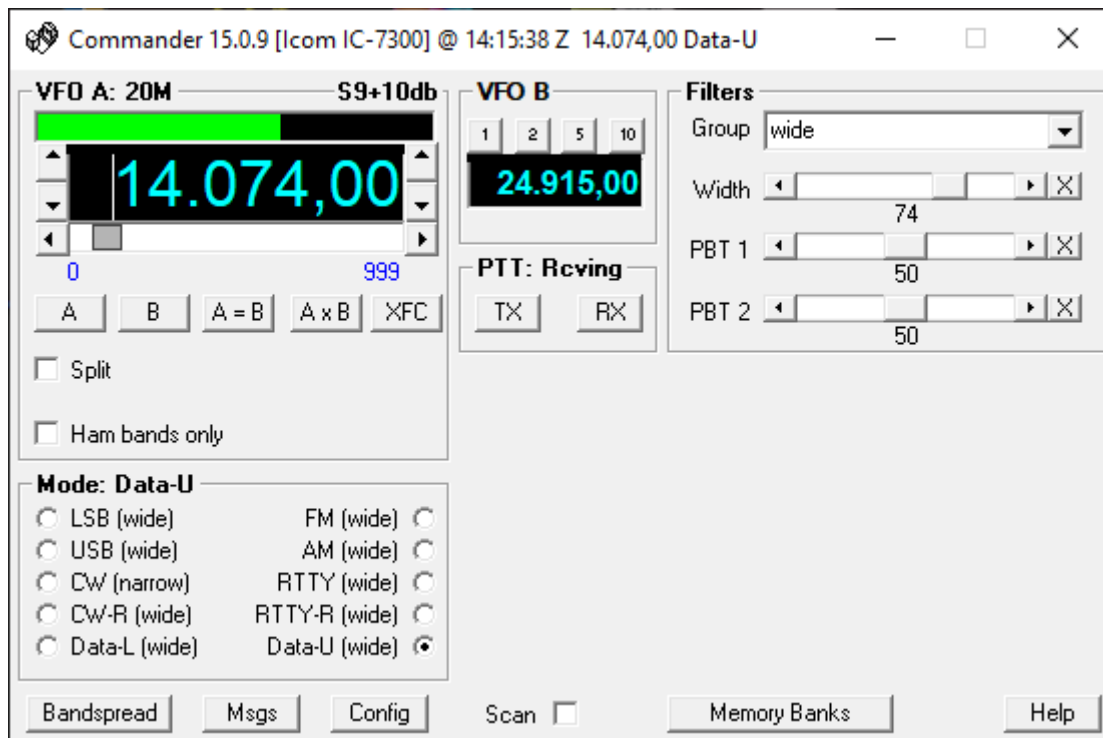
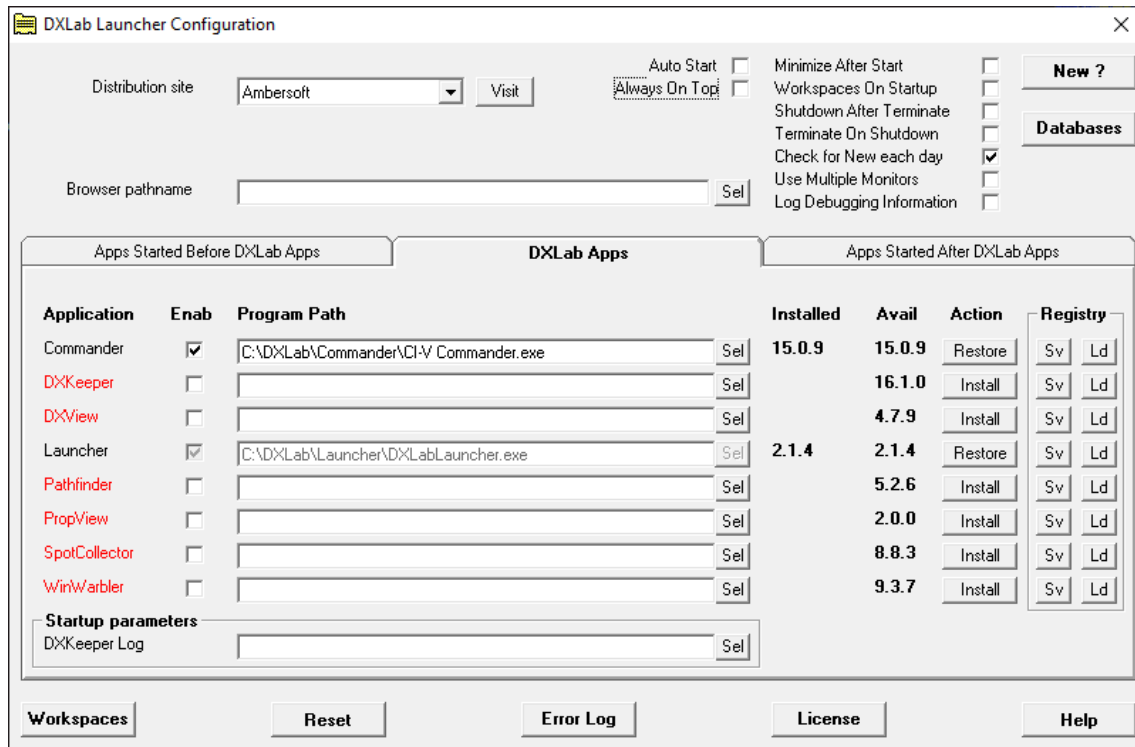
<http://www.dxlabsuite.com/> para información general del paquete DX Lab

<http://www.dxlabsuite.com/commander/>

Se instala el lanzador (Launcher) y luego desde él se instala el Commander (**cmd**) y/o las aplicaciones que soporta el paquete







- Alinco DX77-E, DX77-T, DX-SR8
- Laboratorios Apache ANAN-200D
- DZKIT SIENA
- Elecraft K2, K3, KX3, [K4](#)
- FlexRadio SDR-1000, FLEX-1500, SDR-3000, SDR-5000, FLEX-6300, FLEX-6400, FLEX-6500, FLEX-6600, FLEX-6700

- Hilberling PT8000
- Icom IC-271, IC-275, IC-375, IC-471, IC-475, IC-575, IC-703, **IC-705**, IC-706, IC-706MKII, IC-706MKIIG, IC-707, IC -718, IC-725, IC-726, IC-728, IC-729, IC-731, IC-735, IC-736, IC-737, IC-738, IC-746, IC-746Pro, IC-751, IC-756, IC-756Pro, IC-756Pro II, IC-756Pro III, IC-761, IC-765, IC-775, IC-781, IC-820, IC-821, IC-910H, IC-970 IC-1271, IC-1275, IC-7000, IC-7100, IC-7200, IC-7300, IC-7400, IC-7410, IC-7600, IC-7610, IC-7700, IC-7800, IC -7850, IC-7851, IC-9100, IC-9700
- Icom R10, R71, R72, R75, R7000, R7100, R8500, R9000
- CCI CCI-145, CCI-245
- Kachina 505
- Kenwood TS-50, TS-440S, TS-450, TS-480, TS-570, TS-590, TS-590SG, TS-690, TS-711, TS-790, TS-811, TS-850, TS -870, **TS-890**, TS-940, TS-950, TS-990S, TS-2000
- TenTec Argonaut II, Argonaut V, Argonaut VI, Delta II, Eagle, Júpiter, OmniV.9, Omni VI, Omni VII, Orion, Orion II, Pegasus
- Yaesu FT-100, FT-450, FT-736, FT-747, FT-757, FT-757GX, FT-757GXII, FT-767, FT-817, FT-840, FT-847, FT-857, FT -890, FT-897, FT-900, FT-920, FT-950, FT-990, FT-991, FT-1000D, FT-1000MP, FT-1000MP MARK-V, FT-2000, **FTDX-10, FTDX-101**, FTDX-1200, FTDX-3000, FTDX-5000, FTDX-9000



**Commander Configuration**

Filter Groups | Memories | MultiRadio | Bandspread | Transverters

General | **Ports** | Device 0 | Device 1 | Device 2 | Device 3

**Primary CAT Serial Port**

Port#	Baud	Word	Parity	Stop	DTR	RTS
6	19200	8	None	1	Off	Off

**Secondary CAT Serial Port**

☐ Enable ☒ Follow primary ☐ Lead primary ☐ Follow & lead primary

CAT protocol:

CI-V Addr:  CI-V Addr 2:

☐ Update every 200 ms

☐ Follow Alternate VFO when Split

Port#	Baud	Word	Parity	Stop	DTR	RTS
	9600	8	None	2	Off	Off

**S02R Serial Port**

☐ Enable

S02R protocol:

Aux: ☐ Enable

Device:  Control:

Port#	Baud	Word	Parity	Stop	DTR	RTS
	9600	8	None	2	Off	Off

**Parallel Port**

☐ Enable Radio & PTT

Port:  Port Address:

**Data Signals**

☐ Enable

Device:  Control:

**Modem Command**

Scomm version: 9.1.12

### 3.- FLRIG

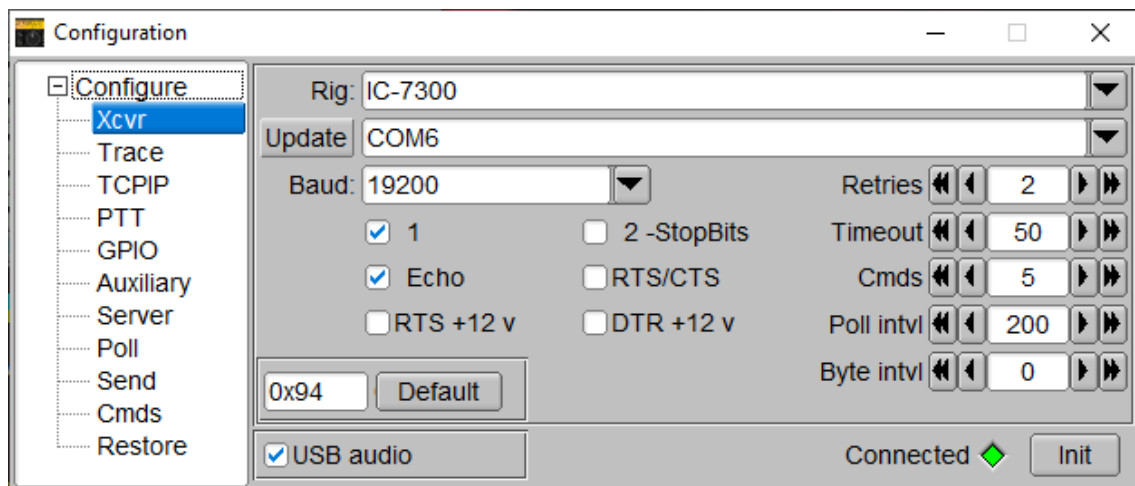
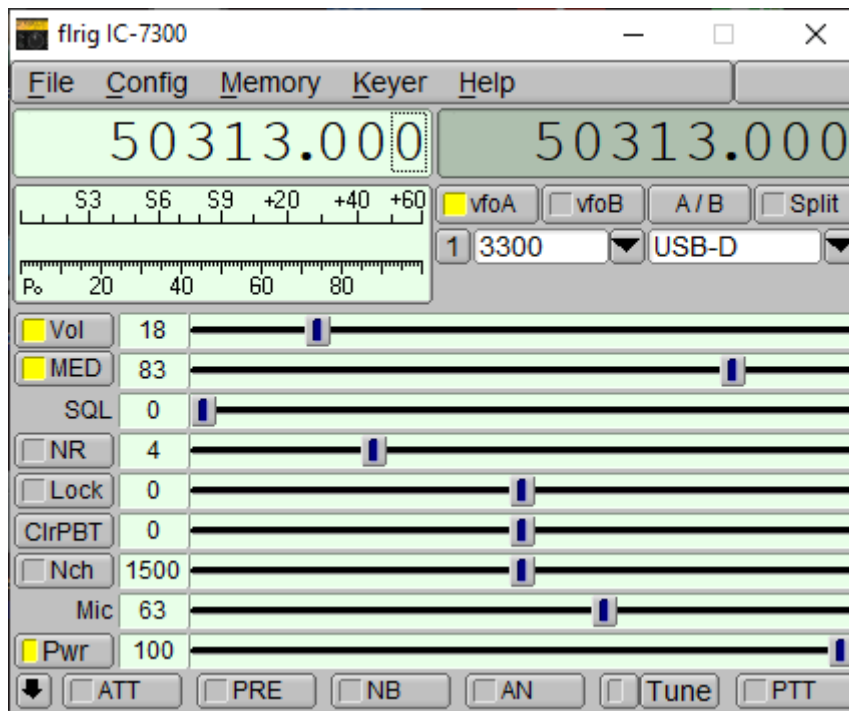
Es otro sistema gratuito, muy interesante creado por W1HKJ <http://www.w1hkj.com/> y con enlace específico a la descarga del instalador de la última versión 1.4.4 desde este enlace:

[http://www.w1hkj.com/files/flrig/flrig-1.4.4\\_setup.exe](http://www.w1hkj.com/files/flrig/flrig-1.4.4_setup.exe)

o a versión en proceso de desarrollo alfa actual: <http://www.w1hkj.com/alpha/flrig/>

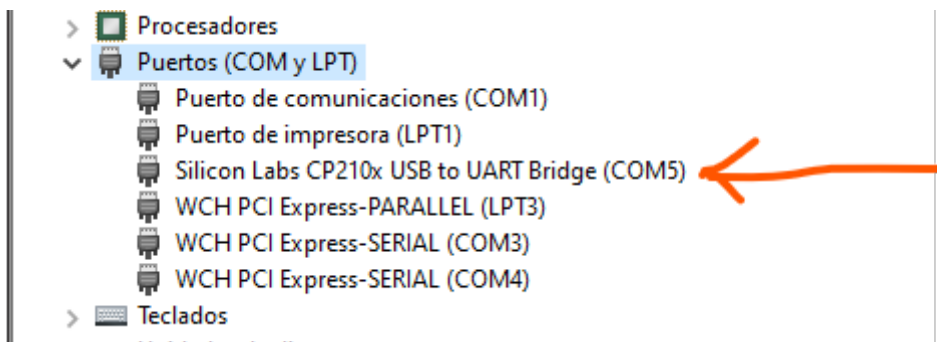
es compatible con estos modelos:

<b>Elecraft</b>	<b>Icom</b>	<b>Kenwood</b>	<b>Ten-Tec</b>	<b>yaesu</b>	<b>Otro</b>
K2	IC-703	TS 140	TT 516	FT 100D	PCR 1000
K3	IC 706 MK IIG	TS 450	TT 535	FT-450	RAYO 152
KX3	IC-718	TS 480HX	TT 538	FT-450D	
	CI 728	TS480SAT	TT 550	FT 747GX	PotenciaSDR
	CI 735	TS 570	TT 563	Ft 767	flexión 1500
	CI 746	TS 590S	TT 566	FT 817	
	IC 746 Pro	TS 590SG	TT 588	Ft 847	Xiegú 5105
	IC 756 Pro II	TS 990	TT 599	FT 857D	Xiegu G90
	IC 756 Pro III	TS 2000		FT 897D	
	CI 910H			FT-950	FDM-DUO
	IC 7000			FT-991	
	IC 7100			FT-991A	TX500
	IC 7200			FT-1000MP	
	IC 7300			Ft 2000	
	IC 7410			FTdx1200	
	IC 7600			FTdx3000	
	IC 7610			FTdx3000	
	IC 7700			FTdx9000	
	IC 7610				
	IC 7700				
	IC 7851				
	IC 9100				
	CI 9700				
	CI F8101				

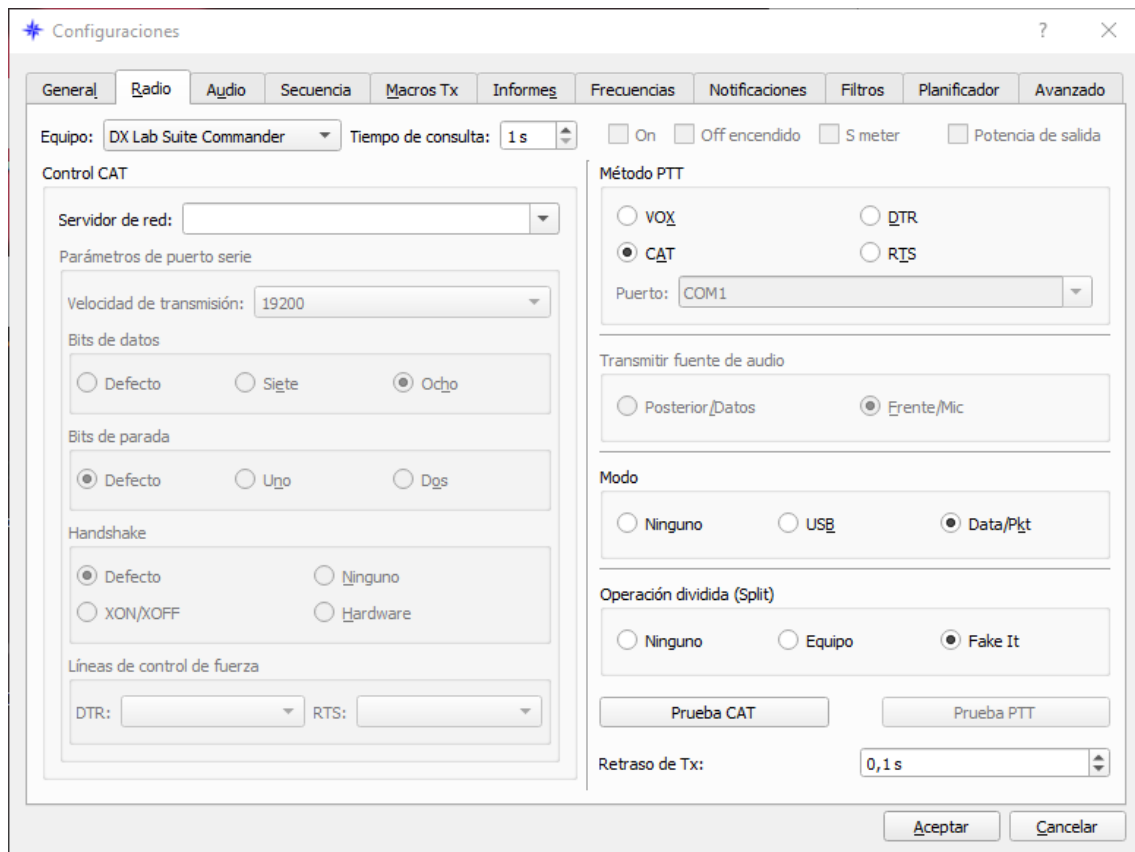


En la configuración de JTDX y en mi caso con Swisslog, es elegir como Equipo FLRIG

Otro sistema posible es creando 4 puertos virtuales splitter con **VSPE** a partir del real COM 3 (o el que haya creado el driver USB, en mi caso el puerto COM 5 y he creado el COM 6 splitter)



*Este sistema junto a DX Lab Commander es lo que empleo yo actualmente.*



<http://www.eterlogic.com/Products.VSPE.html> y la configuración que he puesto de inicio como equipo 7300 y así hasta 4 programas pueden gobernar el CAT

## VSPE Configuración

ejecutar VSPE, en la tercera pestaña Elegir el Idioma Español

Click en pestaña Dispositivo

### Crear

Elegir tipo de dispositivo: **Splitter**, clic Siguiente

Puerto serie virtual: **COM6** o un número no utilizado como puerto serie.

Origen de datos del puerto serie: **COM5** (o el que haya creado el driver USB)

Clic en Configurar

Speed:**19200** (o el valor elegido en el 7300's CI-V USB Baud Rate)

DTR/RTS: **NO**



Parity: **no**

Bits: **8**

Stop bits: **1**

ReadIntervalTimeout: **-1**

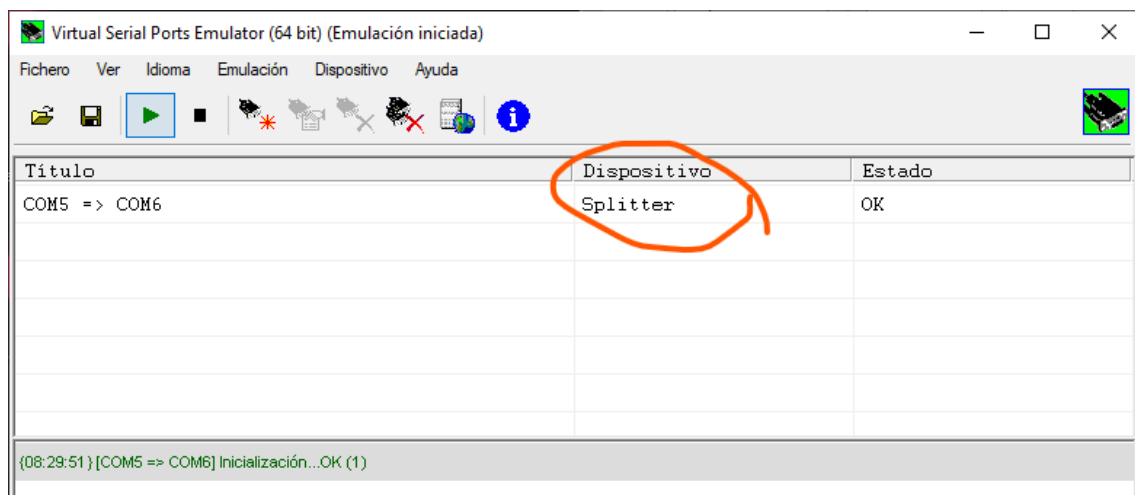
Clic OK

Redirigir los registros del modem: **MARCADO**

Estado inicial de los registros del modem:

RTS: **SIN MARCAR**, DTR: **SIN MARCAR**

Una vez que esté todo configurado, haga clic en el botón Finalizar. VSPE debería decir que la inicialización está bien y aparecer



Ahora hay que guardar esta configuración de no tener que recordar todas estas configuraciones cada vez que reinicie el ordenador o VSPE, guardar el perfil en un lugar que pueda recordar

**¡Ojo! Por experiencia, cuando guardes el fichero de configuración hazlo en la raíz de C:\ y no en subcarpetas puesto que no es capaz de leer cuando el camino del fichero de configuración es muy largo.**

Asigna un nombre corto y ponlo en la raíz de C., por ejemplo C:\config.vspe o C:\virtual.vspe

Cada vez que detengas VSPE o reinicies el ordenador, tendrás que abrir el perfil guardado. Automáticamente cargará la configuración y creará el puerto virtual de comunicaciones. Puedes minimizar esta aplicación.

Otro sistema más elaborado es que inicie con el ordenador, en este enlace encontrarás la respuesta y es como yo lo hago:

[www.eterlogic.com/help/vspe/UsageAutoRunPage.html](http://www.eterlogic.com/help/vspe/UsageAutoRunPage.html)

Debes crear un acceso directo, modificarle unos parámetros y ponerlo en la carpeta de Inicio de Windows, los pasos serían botón derecho sobre el icono de acceso directo y ver las **Propiedades** que serán así:

**Destino:** "C:\Program Files\Eterlogic.com\Virtual Serial Ports Emulator\VSPEmulator.exe"

**Ejecutar:** "C:\Program Files\Eterlogic.com\Virtual Serial Ports Emulator"

Editar la línea de Destino añadiendo después de las comillas finales **respetando el espacio**:

-minimize -hide\_splash c:/config.vspe

Y quedará así:

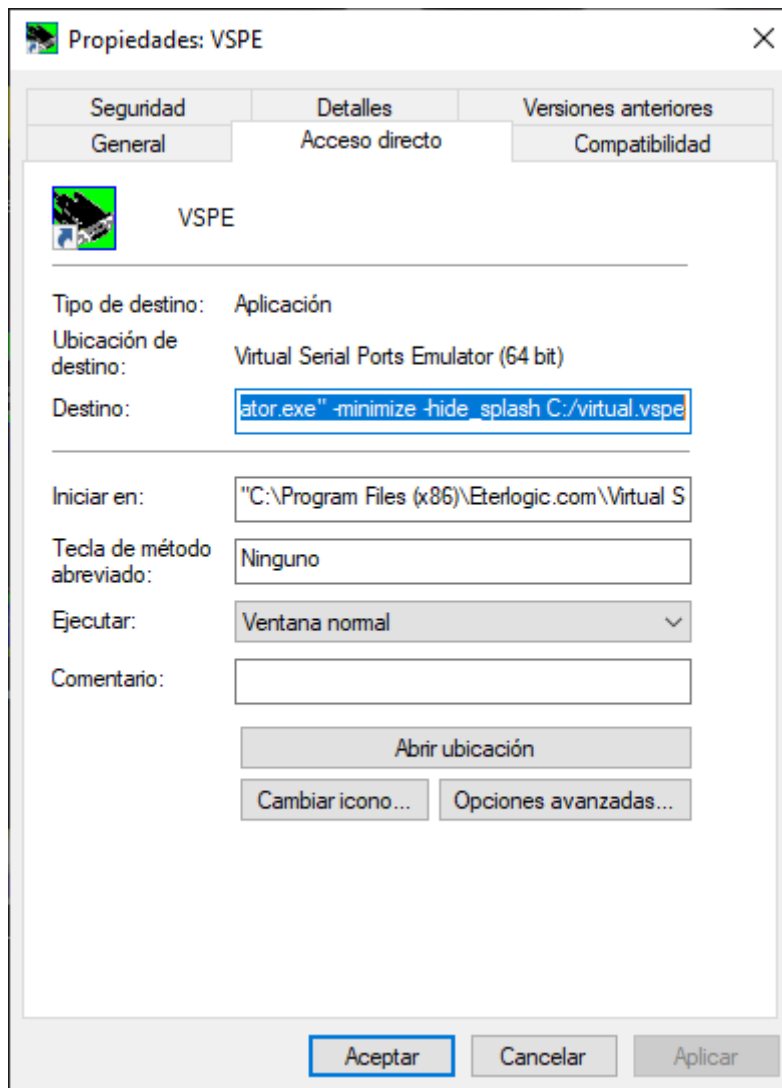
**Destino:** "C:\Program Files\Eterlogic.com\Virtual Serial Ports Emulator\VSPEmulator.exe" -minimize -hide\_splash c:/config.vspe

o si se salva como C:\virtual.vspe

**Destino:** "C:\Program Files\Eterlogic.com\Virtual Serial Ports Emulator\VSPEmulator.exe" -minimize -hide\_splash c:/virtual.vspe

Nota: VSPE para 32bit es gratuito, pero VSPE 64bit necesita pagar una licencia. El programa funciona sin necesidad de registrar, pero hay que configurar cada vez que se arranca

Hay más sistemas de control CAT por medio de crear puertos virtuales, como **Com0Com**, **VSPD**, **N8VBbvCom**, etc. que no he empleado y no puedo informar sobre ellos



Mi recomendación es crear 4 puertos virtuales splitter a partir de un puerto real COM o del virtual que crea el driver de USB de tu sistema CAT.

Con esto tendrás muchas variantes de configuración para el CAT en diferentes programas de radio, ya sea por librerías de Hamlib (JTDX y MixW las emplea) o por OmniRig, DXLab Commander, FLrig.

## 12

### WSJT-X versus JTDX

---

Igor Chernikov, UA3DJY

*A partir de la versión WSJT-X 2.2.0 del 1 de junio de 2020, la decodificación ahora se hace en tres intervalos secuenciales durante la recepción. El primero comienza en  $t = 11.8$  s y generalmente proporciona alrededor del 85% de las decodificaciones posibles para la secuencia completa. Por lo tanto, verá la mayoría de los decodificadores más rápido que antes. El segundo comienza a los 13.5 segundos y el último a los 14.7. La salida de decodificación general desbordada mejora en un 10% o más. (Los sistemas con un retraso de recepción de más de 0.2 seg. verán pequeñas mejoras, pero aún verán muchas decodificaciones más que antes).*

Sobre esta noticia, Igor Chernikov, UA3DJY, y uno de los creadores de JTDX ha hecho el siguiente comentario:

*Me pregunto por qué hicieron tres veces la decodificación prematura. Las señales con buena SNR se decodifican muy rápidamente (estas señales se decodificarán cuando el decodificador se inicie prematuramente) y la lucha siempre continuó durante el final de la decodificación y no durante su inicio. Pero los candidatos con mala SNR solo determinan el tiempo de finalización de la decodificación. Lo más probable es que un aumento en el número de señales decodificadas esté asociado con una disminución en los umbrales de selección para los candidatos, pero al mismo tiempo, el final de la decodificación va más allá del intervalo TX.*

*Además, para los procesadores menos potentes, se crea un conflicto en el código cuando el intento de decodificación aún no se ha completado, pero ha llegado el momento del siguiente intento y se omitirá, solo para señales DX.*

*Es probable que, si los mensajes decodificados prematuramente ya se muestran a los 12 segundos, habrá tiempo para cambiar la frecuencia, o el contenido del mensaje correspondiente. Si estos modos se activan/desactivan por separado a través del menú, entonces será posible seleccionar el modo óptimo. Pero WSJT-X prefiere no hacer ajustes sutiles de decodificación. Además, la secuencia automática en WSJT-X es muy inestable.*

*Hay sutilezas con la decodificación prematura: restando señales, es decir, aquellas que cubren señales débiles, debe esperar el último intento de decodificación para restar las señales decodificadas previamente, de lo contrario, las colas inusuales de estas señales fuertes permanecerán encima de las débiles e interferirán con la decodificación.*

*Hay varios factores a considerar al probar programas:*

- la banda de frecuencia en la cascada (debe **ser la misma**) y la configuración de profundidad de sensibilidad / decodificación, la cantidad de ciclos de decodificación, la cantidad de secuencias de decodificación

- multiplexando la secuencia de audio para varias cargas, tenga en cuenta que WSJT-X ahora usa constantemente tres ciclos de decodificación, la influencia del decodificador en la multiplexación de la transmisión de audio se ha vuelto mayor. No he visto un solo usuario que pueda contar la cantidad de fotogramas de sonido perdidos en su configuración.

Durante varios años de pruebas, se ha desarrollado una técnica de comparación simple pero fiable: se graban los archivos de sonido con WSJT-X o JTDX sin importar con que programa. Luego el paquete de estos archivos de sonido se descodifica primero en un programa y luego con el otro, el resultado se compara en diferentes configuraciones de decodificadores del programa.

El resultado puede mostrar que **usar multiplexación (dos programas recibiendo el mismo audio a la vez) del flujo de sonido en una configuración es un error**. Al afirmar que un programa descodifica mejor o peor que otro, tiene sentido cargar un paquete de archivos en los que se realizó la prueba a la nube y especificar la configuración del decodificador en el que se realizó, incluida la banda de frecuencia de la cascada.

**Para excluir la influencia de los errores, en el paquete de archivos de sonido debe haber al menos 5000 señales.**

La sensibilidad y el rendimiento general del decodificador FT8 realmente aumentaron en WSJT-X 2.2.0-rc1, pero no a expensas de tres ciclos de decodificación: el equipo de WSJT agregó un subpaso de decodificación que inevitablemente aumentó el tiempo dedicado a decodificar las señales de intervalo. Junto con el aumento de la sensibilidad, aumentó el número de falsas decodificaciones.

No diré qué software decodifica mejor (tengo mis propios resultados de pruebas comparativas), di una técnica para poner fin a este problema; tiene sentido comprobarlo usted mismo.

La carga adicional del núcleo lógico del procesador por parte del decodificador mientras recibe el flujo de audio en procesadores débiles de doble núcleo indudablemente conducirá a la pérdida de parte de los cuadros del flujo de audio y a la pérdida de decodificación de señales débiles de correspondientes DX. En mi humilde opinión, la evaluación de los tres ciclos de decodificación WSJT-X 2.2.0 no es tan optimista e inequívoca. Además, ya hay comentarios de los usuarios de dichos procesadores.

Por lo general, cuanto más rápido es el decodificador, menos mensajes salen. El equipo de WSJT se niega fundamentalmente a usar filtros coincidentes en el decodificador FT8, por lo que para WSJT-X esta declaración es un axioma.

## JTDX

*En principio, es posible iniciar el decodificador cíclicamente en un hilo a partir del sexto segundo del intervalo, pero esto es solo la aparición de una operación rápida: se decodificarán señales con un nivel de palanca que para la abrumadora mayoría de los casos no son interesantes, pero al mismo tiempo la carga del procesador aumentará y aparecerán problemas adicionales con la recepción del flujo de sonido que los usuarios de procesadores de doble núcleo en WSJT-X 2.2.0 ya se están observando. El final de la decodificación debido a un subpaso adicional en WSJT-X 2.2.0 debe compararse posteriormente con la versión 2.1.2, a menudo es el final de la decodificación lo que determina el QSO exitoso debido a una transmisión más completa del mensaje TX por parte del operador.*

*¿Es posible utilizar un archivo de sonido de prueba para evaluar el rendimiento de una computadora en FT8?*

*Desde el punto de vista de las pruebas de estrés del procesador, JTDX no es óptimo, ya que distribuye uniformemente la banda de frecuencia de cascada entre los núcleos del procesador, y la carga con señales en la banda de cascada suele ser desigual. La carga desigual del ancho de banda con señales lleva al hecho de que algunos flujos terminan de decodificar sus bandas de frecuencia antes, mientras que otros flujos todavía están completamente cargados.*

*Al corregir el código del simulador, puede crear un archivo de sonido con una gran cantidad de señales distribuidas más o menos uniformemente en la banda de 0..5000 Hz, luego en la banda de frecuencia utilizada por el usuario en la cascada, los flujos / núcleos cargarse de manera más uniforme.*

*El modo SWL con tres inicios de decodificador le permite maximizar el tiempo de decodificación, lo que le permitirá comparar con mayor precisión dos procesadores con un rendimiento similar con la misma configuración para el número de flujos, el ancho de banda de la cascada y la frecuencia del QSO de recepción.*

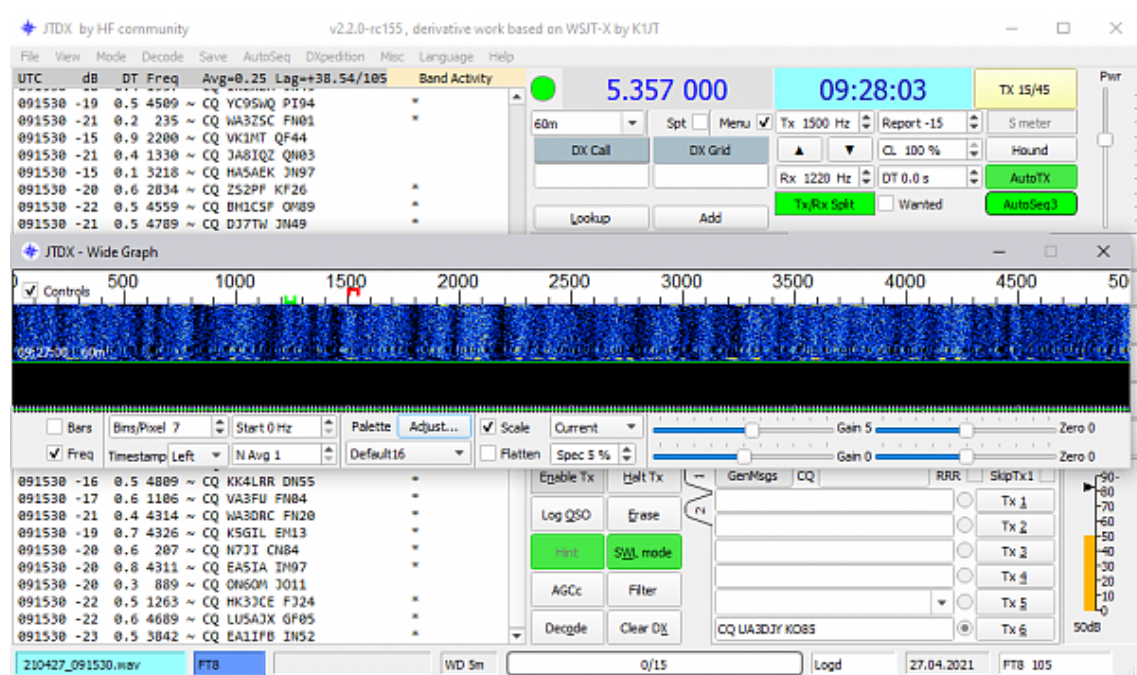
*En modo normal, el decodificador FT8 comienza aproximadamente 700 ms antes del final del intervalo de recepción, en modo SWL, o cuando se usa la opción de decodificador de inicio tardío, aproximadamente 300 ms antes del final del intervalo de recepción. Al reproducir un archivo de sonido, este tiempo se tiene en cuenta en el valor de Retardo mostrado para llevar la indicación del valor de Retardo al modo de monitoreo de rango.*

*JTDX a intervalos pares / impares durante la decodificación posterior utiliza decodificadores FT8 adicionales en comparación con la primera decodificación, por esta razón la re-decodificación del mismo archivo de audio se realizará más rápido que la*

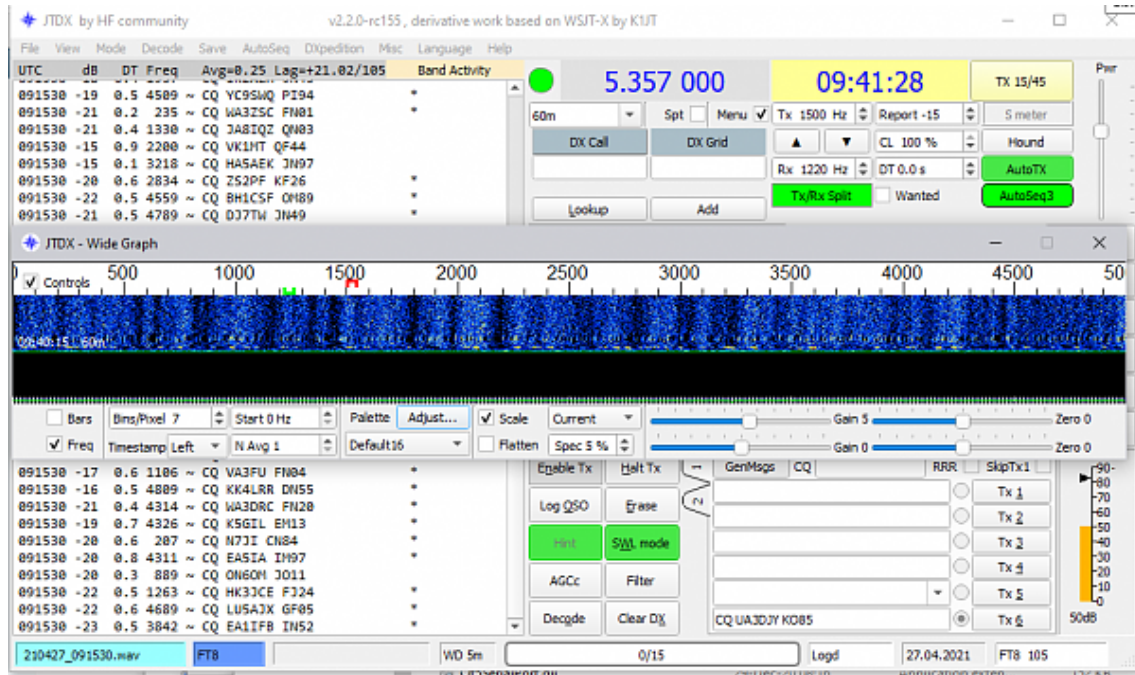
decodificación inicial. Para comparar el rendimiento del procesador, tiene sentido reiniciar JTDX después de decodificar el archivo de prueba.

En este archivo de sonido, 1000 señales CQ se distribuyen aleatoriamente en el rango de 0..5000 Hz, con un nivel aleatorio de hasta + 10dB SNR y un DT aleatorio en el rango de 0..1.0 seg.

Prueba en 155 win32, procesador i7-4770, ejemplo de decodificación en 6 flujos en la banda 0..5000 Hz, modo SWL con tres inicios del decodificador FT8, compensación AGC desactivada, frecuencia de recepción QSO 1220 Hz:



Prueba en 155 win64 con la misma configuración, decodifica 17 segundos más rápido:

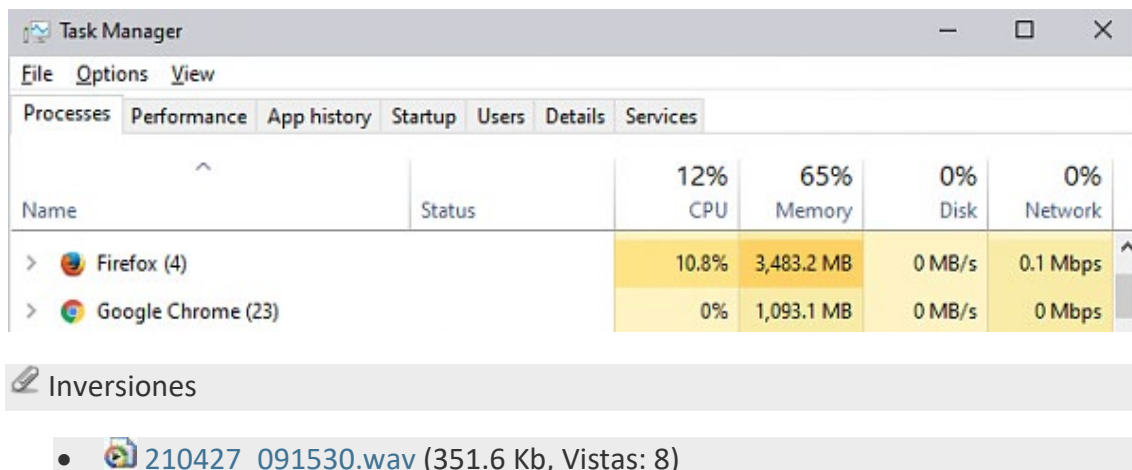


Al elegir el número de subprocesos, tenga en cuenta que algunos de los recursos del procesador son necesarios para el sistema operativo para realizar tareas del sistema, y algunos pueden ser utilizados por otras aplicaciones de usuario. Por esta razón, en un procesador con 8 núcleos lógicos, la decodificación en 6 flujos de señales desde el aire puede ser notablemente más rápida que la decodificación en 8 flujos.

En nuestra experiencia, 5..6 subprocesos de decodificación eran óptimos para un procesador de este tipo, incluso porque JTDX y WSJT-X usan una secuencia separada para recibir / transmitir audio en tiempo real, y al instalar el número máximo posible de subprocesos en el decodificador FT8 (el número de núcleos de procesador lógico), el programador de recursos para ejecutar tareas del sistema operativo tiene que seleccionar periódicamente los recursos del procesador del decodificador, el proceso de reasignación de recursos (ranuras de tiempo) en sí mismo conduce a retrasos adicionales en las tareas de procesamiento en los núcleos del procesador .

Las imágenes anteriores fueron tomadas con una carga de CPU bastante alta por el navegador FireFox, que aparece debido a una pérdida de memoria en este último:





## WSJT-X y JTDX empleando el mismo fichero de log wsjtx\_log adi

Como WSJT-X y JTDX utilizan idéntico fichero de log wsjtdx\_log adi, es posible tener ambos programas instalados e intercambiar los qso salvados de uno a otro empleando el sistema de crear enlaces simbólicos

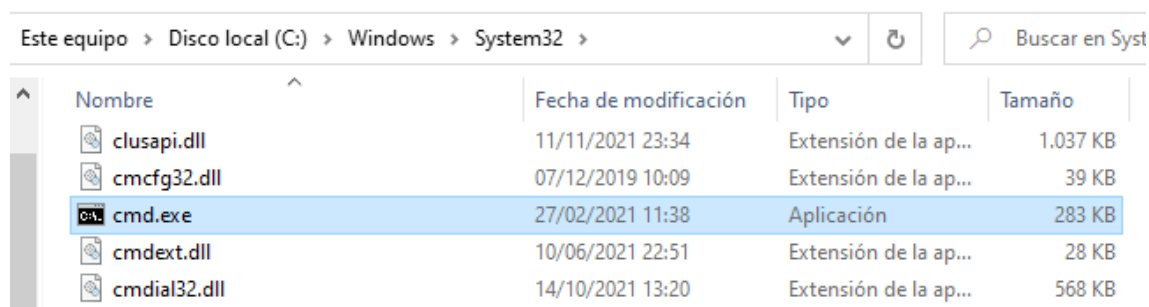
**Información:** <https://docs.microsoft.com/es-es/windows-server/administration/windows-commands/mklink>

Primero haga copias de los archivos, por si acaso.

Combine los archivos wsjtx\_log adi de JTDX y WSJT-X en un archivo wsjtx\_log adi. (Si es necesario) Usando el mismo bloc de notas o Adif Master. Todos los archivos wsjtx\_log adi anteriores de JTDX y WSJT-X se eliminan o guardan en otra carpeta o se renombran.

Luego elije **tu programa preferido** y coloca el archivo resultante en la carpeta de log.

- Pulsa **Win+R** en tu teclado del ordenador
- Escribe **system32** y pulsa enter para confirmar
- Se abrirá la carpeta System32 en tu ordenador
- **Busca cmd.exe** en la lista de archivos



- Haz clic derecho sobre **cmd** y toca en **Ejecutar como Administrador**

#### 1.- Ejemplo de usar el fichero wsjtx\_log.adi de WSJTX también en JTDX

En el modo de línea de comandos, escribe:

```
mklink /HC:\Users\<Usuario>\AppData\Local\JTDX\wsjtx_log.adi  
C:\Users\<Usuario>\AppData\Local\WSJT-X\wsjtx_log.adi
```

donde <Usuario> escribe tu nombre de <Usuario>. Presiona Enter y los archivos están conectados.

#### 2.- Ejemplo de usar el fichero wsjtx\_log.adi de JTDX también en WSJTX

En el modo de línea de comando, escribe:

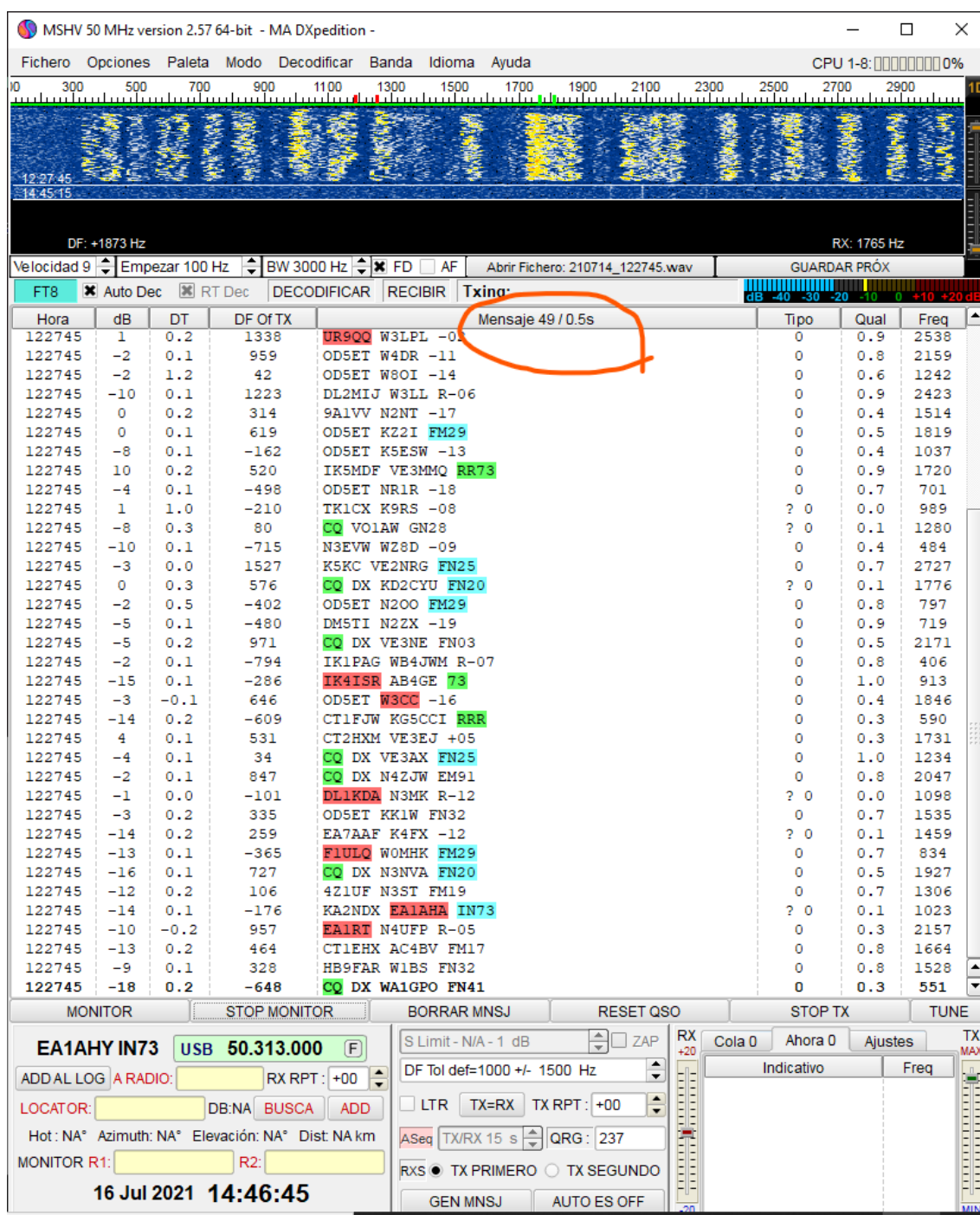
```
mklink /HC:\Users\<Usuario>\AppData\Local\WSJT-X\wsjtx_log.adi  
C:\Users\<Usuario>\AppData\Local\JTDX\wsjtx_log.adi
```

¡Eso es todo! Ahora tendrás un archivo en la carpeta WSJT-X (o más bien un enlace simbólico al archivo) wsjtx\_log.adi que estará en JTDX o a la inversa dependiendo de quien ejerce como principal.

Al trabajar tanto en WSJT-X, como en JTDX, los contactos se reflejarán tanto en el registro de WSJT-X como en el registro de JTDX, habrá un registro para dos programas.

## Prueba comparativa MSHV y WSJT-X versus JTDX

Esta prueba se ha realizado con fichero grabado de la recepción REAL de EA1AHY en la banda de 6m durante una reciente apertura Esporádica E en la que se podían recibir señales de Norteamérica en Europa. El mismo fichero se ha procesado con los tres programas con la configuración de máxima sensibilidad excepto en el caso de JTDX.



MSHV v2.57

Descodificador, ajustes utilizados: Profundidad MSK FT Q65, Utilizar decodificación en 3 fases, Habilitar AP FT JT65 Q65

WSJT-X v2.5.0-rc3 by K1JT, G4WJS, K9AN, and IV3NWW

Archivo Configuraciones Ver Modo Decodificar Guardar Herramientas Ayuda

Actividad en la banda

UTC	dB	DT	Freq	Mensaje
122745	6	0.2	2538	~ UR9QQ W3LPL -02
122745	-1	0.2	329	~ OD5ET W3XY FM19
122745	4	0.3	2018	~ OD5ET N4QWZ -10
122745	-4	0.1	2951	~ OD5ET AC4TO -16
122745	0	-0.6	559	~ TK1CX K1ACL FN43
122745	2	0.1	2856	~ CQ DX N4SIX FM04 K
122745	-1	0.2	826	~ EA6A W4QK R+03
122745	1	0.2	2113	~ OD5ET K4MVL -08
122745	4	0.1	3011	~ DB7CA AA1V RRR
122745	1	0.1	610	~ SV9COL N4QS -15
122745	1	0.4	1137	~ CQ W2QO FM29 K
122745	-3	0.1	701	~ OD5ET NR1R -18
122745	-5	0.1	466	~ CQ DX WA2BOT FN64 K
122745	-8	0.1	2423	~ DL2MIJ W3LL R-06
122745	-3	1.2	1243	~ OD5ET W8OI -14
122745	3	0.1	2702	~ C31CT N1KWF -19
122745	-1	0.1	2159	~ OD5ET W4DR -11
122745	2	0.1	1819	~ OD5ET K22I FM29
122745	11	0.2	1721	~ IK5MDF VE3MMQ RR73
122745	-13	0.2	1665	~ CT1EHX AC4BV FM17
122745	-1	0.1	406	~ IK1PAG WB4JWM R-07
122745	-2	0.5	797	~ OD5ET N2OO FM29
122745	-4	0.1	1234	~ CQ DX VE3AX FN25 VE
122745	-1	0.1	381	~ OD5ET W8TN -13
122745	-6	0.1	719	~ FM5TT N2ZY -19

Frecuencia de RX

UTC dB DT Freq Mensaje

☐ Solo CQ         ☒ Menús

6m  ☐ Tx par/1ro ☒ Mantener Frec. TX

Indicativo DX Locador DX

WW5G EM31

Az: 293 7605 km

Reporte -15

Buscar Agregar ☒ Secuencia Auto. ☒ 1er decodificado

2021 jul. 16 14:51:20

210714\_122745.wav FT8 46 0/15 WD:6m

WSJT-X versión 2.5.0-rc3

Descodificador, ajustes utilizados: Profundo y Habilitar AP

JTDX by HF community v2.2.157-rc1, derivative work based on WSJT-X by K1JT

Fichero Ver Modo Descodificar Salvar AutoSeq DXpedición Votos Idioma Ayuda

UTC dB DT Frec Pro=0.13 R=+0.39/56 Activ.banda \$ 50,313 000 14:53:43 TX 15/45 Pot

UTC	dB	DT	Frec	Pro	R	Activ.banda	Idioma	Ayuda
122745	-11	0.2	1721	~	IK5MDF VE3MMQ RR73	*VE		
122745	-5	0.1	2951	~	ODSET AC4TO -16	K		
122745	-4	0.2	329	~	ODSET W3XY FM19	K		
122745	-8	0.2	826	~	EA6A W4QK R+03	K		
122745	-10	0.3	1281	~	CQ VOLAW GN28	*VE		
122745	-13	0.1	2159	~	ODSET W4DR -11	K		
122745	-7	0.1	2702	~	C31CT N1KWF -19	K		
122745	-14	0.1	1732	~	CT2HXM VE3EJ +05	VE		
122745	-15	0.2	1459	~	EA7AAF K4FX -12	K		
122745	-14	0.1	1037	~	ODSET K5ESW -13	K		
122745	-10	0.1	467	~	CQ DX WA2BOT FN64	*K		
122745	-13	0.1	1819	~	ODSET K22I FM29	K		
122745	0	0.1	3011	~	DB7CA AA1V RRR	K		
122745	-6	1.0	989	~	TK1CX K9RS -08	K		
122745	-15	0.1	485	~	N3EVW W28D -09	K		
122745	-6	1.2	1242	~	ODSET W8OI -14	K		
122745	-13	0.3	1776	~	CQ DX KD2CYU FN20	*K		
122745	-9	0.2	2172	~	CQ DX VE3NE FN03	*VE		
122745	-10	-0.0	2727	~	K5KC VE2NRG FN25	VE		
122745	-10	0.1	1535	~	ODSET KK1W FN32	K		
122745	-11	0.2	719	~	DMSTI N2ZX -19	K		
122745	-7	0.1	406	~	IK1PAG WB4JWM R-07	K		
122745	-11	0.1	2613	~	ODSET W6IZT RR73	*K		
122745	-6	0.1	701	~	ODSET NR1R -18	K		
122745	-14	0.2	1665	~	CT1EHX AC4BV FM17	K		
122745	-11	0.1	2048	~	CQ DX N4ZJW EM91	*K		
122745	-16	0.1	1927	~	CQ DX N3NVA FN20	*K		
122745	-15	-0.3	1405	~	F6CEE WX4G R-13	K		
122745	-12	0.1	914	~	IK4ISR AB4GE 73	*K		
122745	-14	0.2	1766	~	ODSET N8DX -16	K		
122745	-13	0.2	591	~	CT1FJW KG5CCI RRR	K		
122745	-19	0.1	1530	~	HB9FAR W1BS FN32	K		
122745	-16	0.1	1024	~	KA2NDX EALAH IN73	EA		
122745	-16	0.5	2577	~	4Z1UF W3AIV FN20	K		
122745	-14	0.2	2067	~	UR9QQ W3UM -12	K		
122745	-14	0.2	1306	~	4Z1UF N3ST FM19	K		
122745	-14	0.1	835	~	F1ULQ W0MHK FM29	K		
122745	-14	-0.2	2158	~	EA1RT N4UFP R-05	K		
122745	-13	0.3	1815	~	4Z1UF K4XD -23	K		
122745	-15	0.1	1785	~	EA2BFM KA2LIM R-08	K		
122745	-12	0.0	1100	~	DL1KDA N3MK R-12	K		
122745	-19	0.2	552	~	CQ DX WA1GPO FN41	*K		

6m Spt Menú Tx 2264 Hz Report -15 S meter

Llamada DX Locador DX

Localizar Agregar Lockd Tx=Rx Buscado AutoTX AutoSeq7

UTC dB DT Frec...Mensaje Frecuencia Rx

Tune Monitor Bypass 1 QSO AnsB4 Stop

Activar Tx Parar Tx GenMsgs CQ RRR Saltar Tx1

Log QSO Borrar Tx 1 Tx 2 Tx 3 Tx 4 Tx 5 Tx 6

AGCc Filtrar CQ EA1AHY IN73

Decgde Limpia DX

210714\_122745.wav FT8 WD 10m 0/15 Logd 16.07.2021 FT8 62183

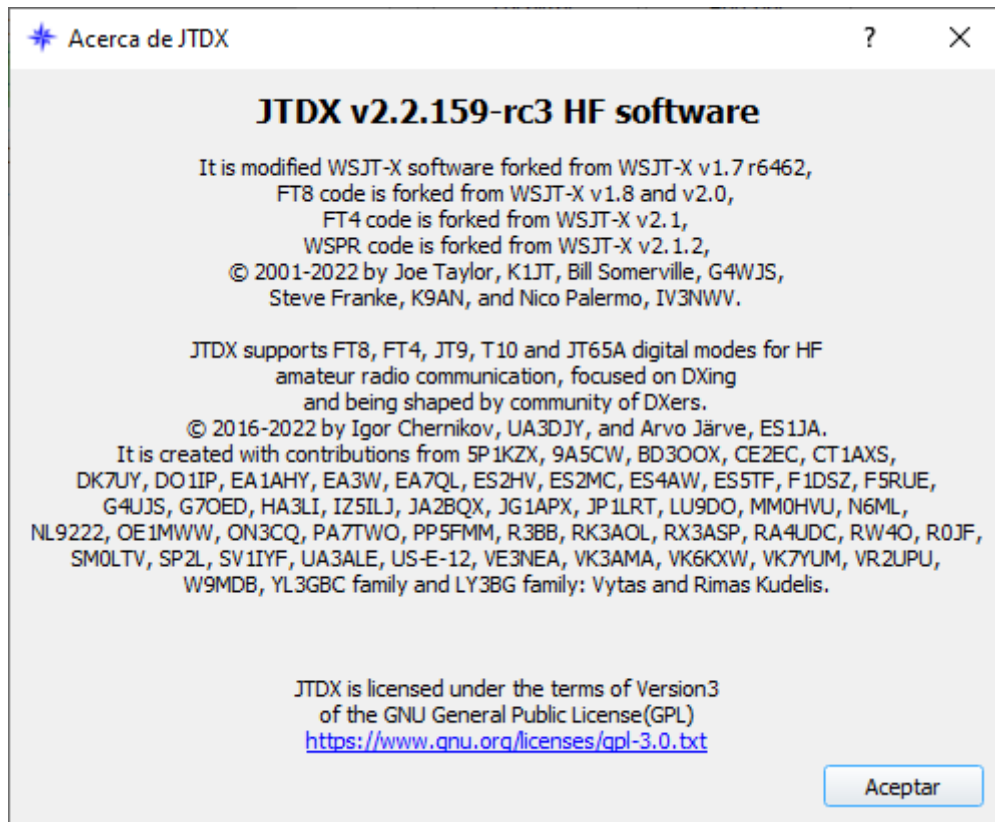
JTDX v 2.2.157-rc1

Descodificador, ajustes utilizados: Hilos FT8 6, ciclos decodificación 2, QSO sensibilidad de frecuencia RX medio, sensibilidad del decodificador usar umbrales bajos (No se han empleado las máximas prestaciones ni opción SWL evitando Retardo de tiempo)

## 13

### A modo de Conclusión

Espero que esta documentación ayude un poco a comprender y resolver algunos problemas de configuración JTDX, he comentado y documentado temas que no se tienen en cuenta y que todos influyen a la hora de obtener el mejor rendimiento de este magnífico trabajo de Igor UA3DJY y Arvo ES1JA junto a sus colaboradores.






Hay conceptos que al ser tan obvios no he comentado, insisto una vez mas en que se lean las ventanas de ayuda al pasar el ratón por la pantalla.

Como resulta muy complejo y tedioso para mí el dedicar tanto tiempo a actualizar este manual para adaptarlo a versiones antiguas y actuales con esto lo daré por finalizado y recomiendo a todos leer las novedades que se incluyen en cada versión y que están documentadas en la página de descargas de JTDX

<https://sourceforge.net/projects/jtdx/files/>

Como está en inglés, simplemente usando Google Chrome clic con botón derecho y elegir traducir a español

Atrás	Alt + Flecha izquierda
Reenviar	Alt + Flecha derecha
Volver a cargar	Ctrl + R
Guardar como...	Ctrl + S
Imprimir...	Ctrl + P
Enviar...	
<div> <div></div> <div>Enviar a Motorola Teléfono</div> </div> <div> <div></div> <div>Crear código QR para esta página</div> </div>	
Traducir a español	
<div> <div></div> <div>AdBlock: el mejor bloqueador de anuncios</div> <div>▶</div> </div>	
Ver código fuente de la página	Ctrl + U
Inspeccionar	

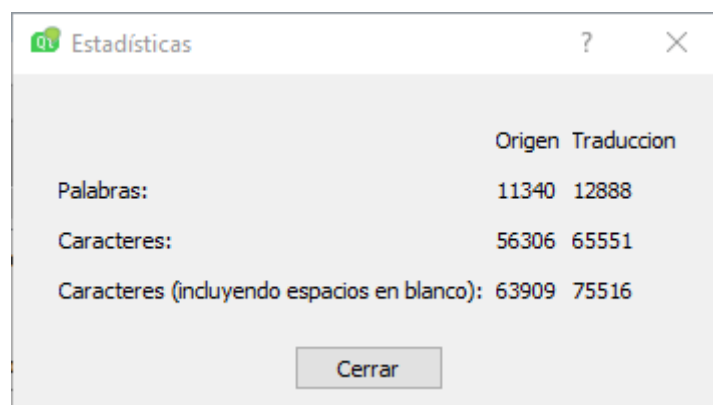
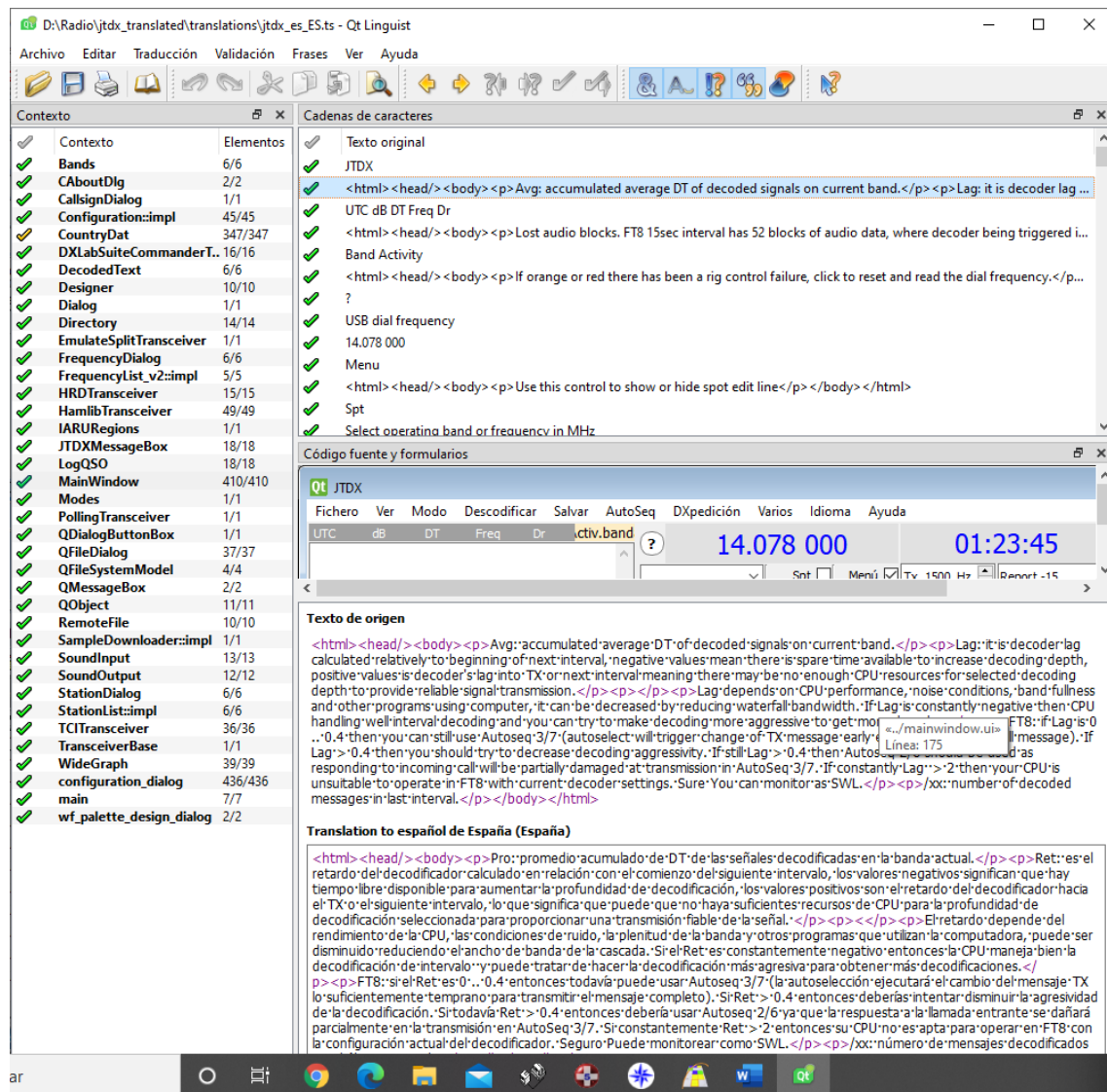
### Mi pequeña aportación

Como participe en la traducción del programa a español, comentar que no todo es traducible por la limitación de la longitud del texto español o por las dimensiones de espacio en la ventana destinado al mismo.

Yo no domino la informática, soy un simple usuario y pongo todo mi interés, pero llego hasta donde llego. Una muestra del programa que tengo que utilizar para poder hacer las traducciones y enviarlas a Arvo ES1JA que es quien gestiona la parte gráfica del programa y él trabaja en Linux.

Utilizo el programa que Igor y Arvo me han indicado QT Linguist y a base de prueba/error he ido aprendiendo a manejarlo y especialmente a respetar lo que es intocable, un simple punto me ha dado rompederos de cabeza y alguna hora extra de curro para encontrar el error.





Que disfrutéis de este excelente software.

Arsenio, EA1AHY

02 de Junio de 2022



Errores de inicio conocido

*Instalé la versión 2.2.158 y hasta el mes pasado funcionó perfectamente.*

*Últimamente tiene un problema: si ejecuto el programa no arranca.*

*Si lo intento por segunda vez, dice que se está ejecutando. Tengo que intentar eliminar el archivo de bloqueo, luego, desde el administrador de tareas, elimine el proceso y finalmente haga clic en reintentar.*

Respuesta aportada por Wolfgang, OE1MWW

¿Por qué se crea el archivo de bloqueo?

para evitar que se ejecuten múltiples JTDX. Solo es posible una instancia.

Lo que ve, en realidad, no ve, es un problema con la biblioteca Qt, que se usa

en JTDX. Esta biblioteca se utiliza para la interfaz de usuario (GUI). Entonces se inicia JTDX, el bloqueo se crea el archivo, pero la GUI de JTDX no se muestra en su Windows.

Yo también tuve/tengo este problema. Supongo que es el resultado de otro software instalado y

un problema de compatibilidad. No pude encontrar una solución, además de un archivo por lotes para eliminar el bloqueo.

archivo y vuelva a iniciar JTDX.

Debe actualizar a JTDX 159 que se encuentra aquí [sourceforge.net/projects/jtdx/files/](https://sourceforge.net/projects/jtdx/files/)

Quizás esto resuelva tu problema. No se requiere 'desinstalar', etc. Solo instala la 159

sobre los 158 existentes, o si lo desea, en un directorio diferente. Todas las configuraciones están en un JTDX.ini existente en c:\Users\<username>\AppData\Local\JTDX\ (reemplace <username> con su nombre de usuario instalado en Windows). Si instala una nueva versión de JTDX, usará la del fichero jtdx.ini existente en ese directorio. JTDX no instala .dll en el directorio de Windows, etc. Entonces, de hecho, su JTDX instalado es 'portátil', incluso se puede copiar/mover a cualquier otro directorio.

73's de OE1MWW Wolfgang

Crear fichero de lotes con el bloc de notas como solución:

```
echo off
taskkill /IM jtdxjt9.exe /F
<ruta>\bin\jtdx.exe
```

Reemplace <ruta> por su ruta del JTDX instalado

Guarde esto como un archivo .cmd. Por ejemplo, 'iniciojtdx.cmd'

Importante, de forma predeterminada, el bloc de notas se guardará como texto, debe definir la extensión cmd.

Inicie este archivo cmd con el botón derecho del ratón **como Administrador**

OE1MWW Wolfgang