

## **Guía rápida para conocer y utilizar el modo WSPR (“Whisper”) (Ver.2)**

Aquí expongo algunas recomendaciones orientadas a explicar de forma breve que es el Whisper y como se pone en marcha.

Esto no es un manual, es solo una orientación que recopila mis experiencias en el modo WSPR.

### **¿Que es el modo Whisper?** (WSPR= Reportador de Propagación de Señales Débiles) ¿

- Con un SW en tu PC puedes convertir tu estación de Radioaficionado en una Baliza, que podrá ser escuchada por las estaciones que estén en la misma banda.
- Es un sistema que es capaz de decodificar señales de otras balizas con una señal extremadamente débil. Te sorprenderos de donde llegan tus señales con poca potencia y de que eres capaz de recibir.
- La potencia de emisión requerida va desde micro vatios a unos pocos vatios.
- La baliza transmite tu indicativo, tu potencia y tu locator. Cuando se transmite se oye prácticamente nada mas que una especie de pitido.
- Trabaja en bloques de 2 minutos continuos recibiendo o transmitiendo, de allí que todas las estaciones estén sincronizadas con un reloj de referencia.
- Se puede usar solo en Recepción o en Recepción-Transmisión.
- Se requiere conexión a Internet, para que tú puedas ver quien ha reportado al servidor central la recepción de tu señal y para que puedas tu reportar lo que recibes. Así podrás ver con que nivel de Señal-Ruido llegas a una determinada estación, ..... esto p.ej. te puede servir para comprobar como rinden diferentes antenas.

### **Requisitos:**

- Equipo Radio+Antena correspondiente
- Cable digitales para dicho equipo (\* ver nota al final)
- PC con tarjeta de sonido
- Conexión a Internet permanente (ADSL)

## Proceso de puesta en marcha:

- **Descargar e instalar el SW WSPR en vuestro PC** (SW Gratuito) desde:

<http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/wspr.html>

- **Instalar un SW para ajuste automático de Reloj.** Así el PC estará sincronizado siempre con la referencia de un reloj atómico, p. ejemplo puedes instalar el SW llamado Dimension 4 (SW Gratuito); aquí las direcciones de Internet.

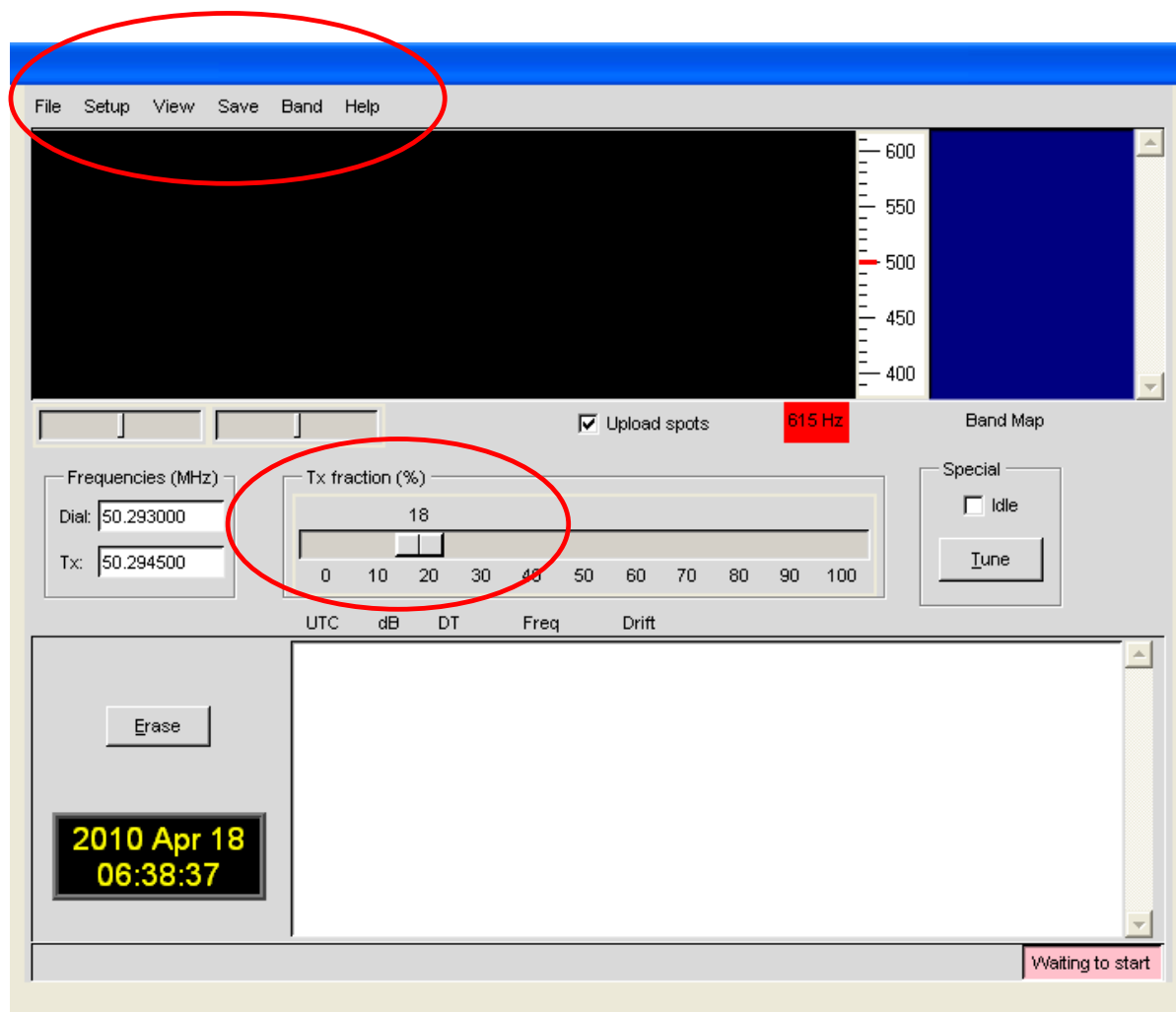
<http://www.thinkman.com/dimension4/>

<http://www.thinkman.com/dimension4/download.htm>

- **Personalizar el modo Whisper**

Cuando ejecutéis el programa os aparecerá una pantalla que a medida que pase el tiempo se ira llenando la parte negra con el "Waterfall" de lo que recibáis.

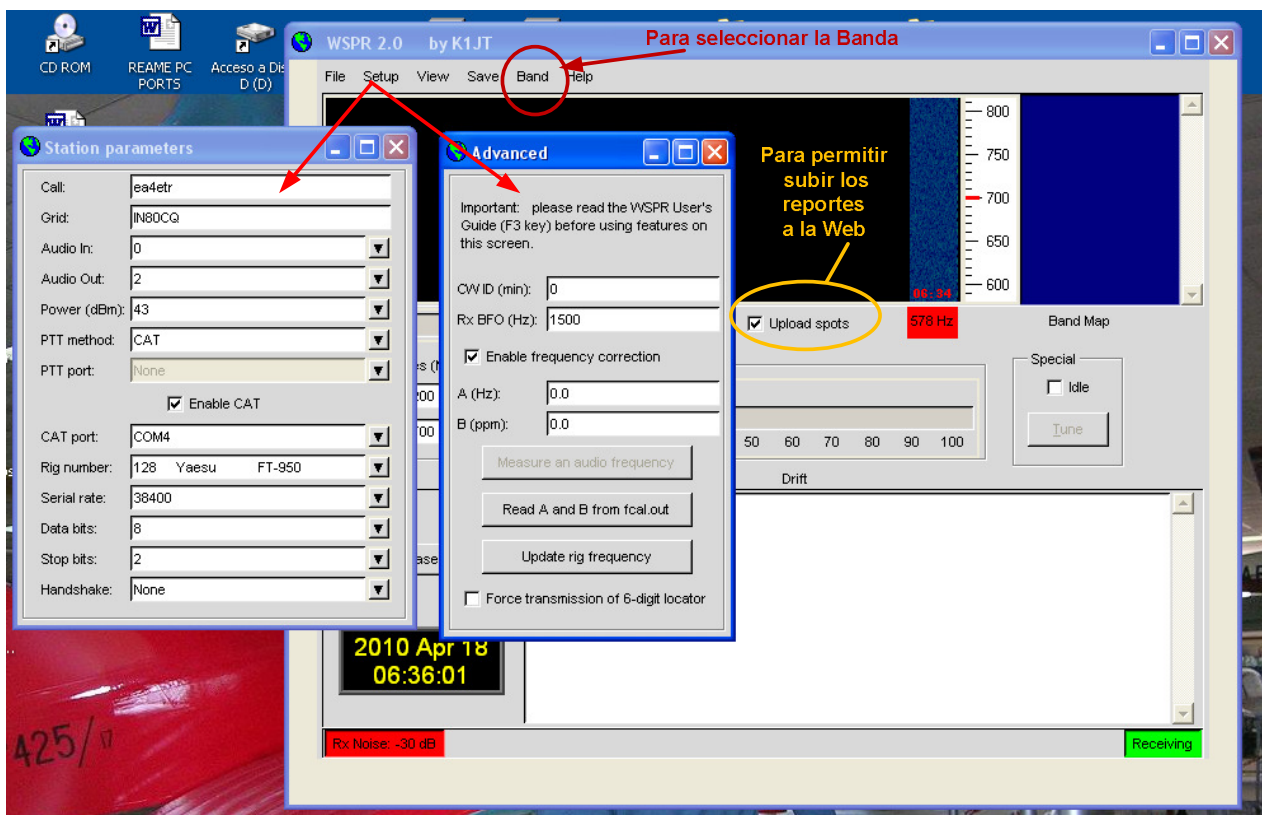
Desde esta pantalla que aquí veis, hay que seleccionar y configurar como mínimo:



**A) Configurar el % de relación TX / RX (escala de 1 a 100):** Aquí seleccionareis la cantidad de tiempo que la aplicación dedicara a TX (en bloques de 2min.). Lo usual es entre el 20 y 30%, pero lo podéis poner a vuestro gusto.

**Cuando comencéis ponerlo al principio a 0%, así no se dispara el TX hasta termineis la personalización.** Una vez terminada la personalización ponerlo al % que consideréis. Si queréis forzar una Transmisión de forma rápida, para chequear que la TX esta funcionando, podéis subir al % al 60 u 80% y muy posiblemente en el siguiente Slot de tiempo empezara a TX. No olvidar volverlo a bajar una vez chequeada que la TX es OK.

**B) Setup – Station Parameters:** con vuestro indicativo, locator y la potencia que tengáis previsto transmitir (en dbm. P.ej 5 vatios, 37 dbm). También es el sitio donde configurareis el modo de conexión con el equipo o modo de activación en el modo de TX. Este quizás sea el punto mas complejo, pues la configuración del CAT es especifica para cada equipo. Si no podéis hacer o no queréis TX con vuestra estación, siempre podréis actuar como monitores de recepción conectando el audio del equipo a la entrada de micrófono del PC. Así podréis subir al servidor vuestros reportes de recepción, que serán también muy valiosos.



**C ) Setup – Advanced (opcional ):** aquí podéis forzar TX los 6 dígitos del locator, pero eso supone TX mas información y con ello mas dificultad en contactos cerca del umbral de Señal-Ruido (en torno a -30 db). De todas formas si el correspondiente está registrado, la aplicación completa los últimos 2 dígitos. Por es mi recomendación es **NO seleccionar** esta opción. Desde este menú también podéis forzar actualizar la frecuencia/Banda en el equipo, mediante “**Update ring frequency**”, siempre y cuando el equipo este controlado por CAT.

**D) Band:** aquí pulsando este desplegable elegiréis la banda, si el equipo esta controlado por CAT, automáticamente cambiara la frecuencia del equipo.

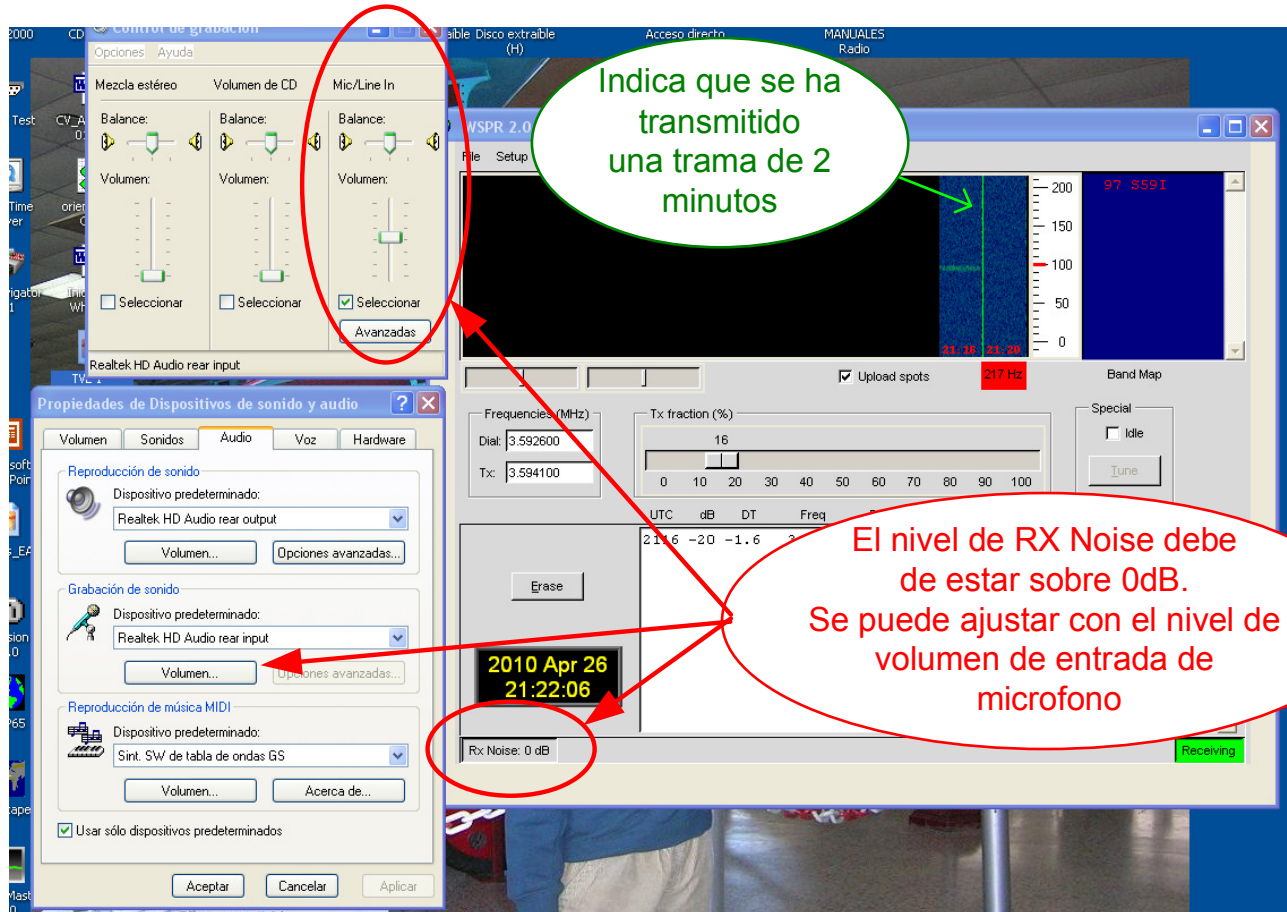
La frecuencias son únicas por banda y **el modo es siempre USB**

(Frecuencias WSPR (MHz): 0.5024, 1.8366, 3.5926, 5.2872, 7.0386, 10.1387, 14.0956, 18.1046, 21.0946, 24.9246, 28.1246, 50.293, 144.488)

**D) Seleccionar Uploads:** Seleccionar esta opción para permitir que la aplicación de vuestro PC envíe los reportes de las estaciones recibidas.

**E) Idle :** Deshabilita Whisper, en principio **NO seleccionar**.

**F) Ajustar el nivel de volumen de entrada a aprox. 0db:** Es importante que esteis en un nivel de RX Noise entorno a los 0 db. Se puede regular o bien desde el equipo si tiene algun parametro para ello o directamente actuar sobre la tarjeta de sonido en lo que es la entrada de Microfono.



Indica que se ha transmitido una trama de 2 minutos

El nivel de RX Noise debe de estar sobre 0dB. Se puede ajustar con el nivel de volumen de entrada de microfono

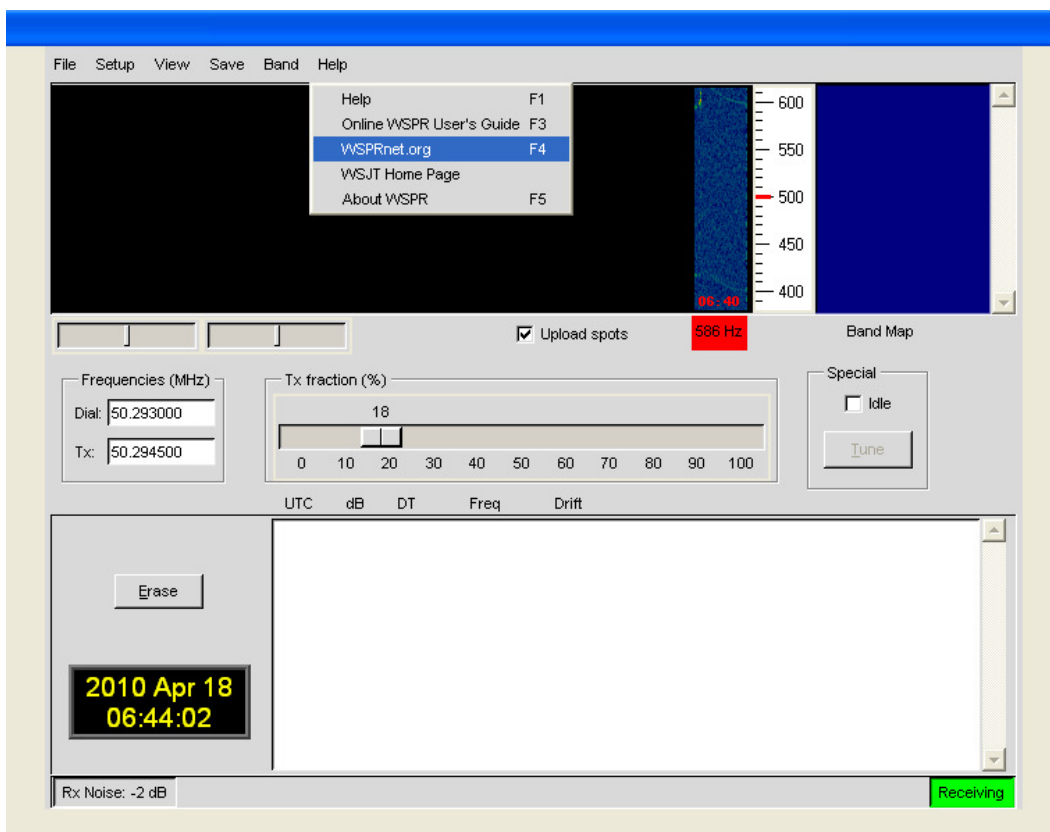
2010 Apr 26  
21:22:06

Rx Noise: 0 dB

## Trabajando con WSPR (Visualizacion de Resultados)

Una vez el programa este en marcha iremos viendo como se va llenando la zona en negro con lo que vamos recibiendo. En la Zona en blanco al lado derecho de la fecha y hora, iran apareciendo las estaciones que vallamos decodificando en recepcion.

Desde la aplicación, podéis seleccionar “**Help**” y alli elegir la opcion de “**WSPRnet.org**” (F4), esto os llevara a la pagina. ( <http://wspnet.org/drupal/wspnet/spots> )



Esta pagina que por defecto cae en la opción “**Database**”, es el punto de acceso a otras paginas interesantes como la de “**Activity**” y “**Map**”.

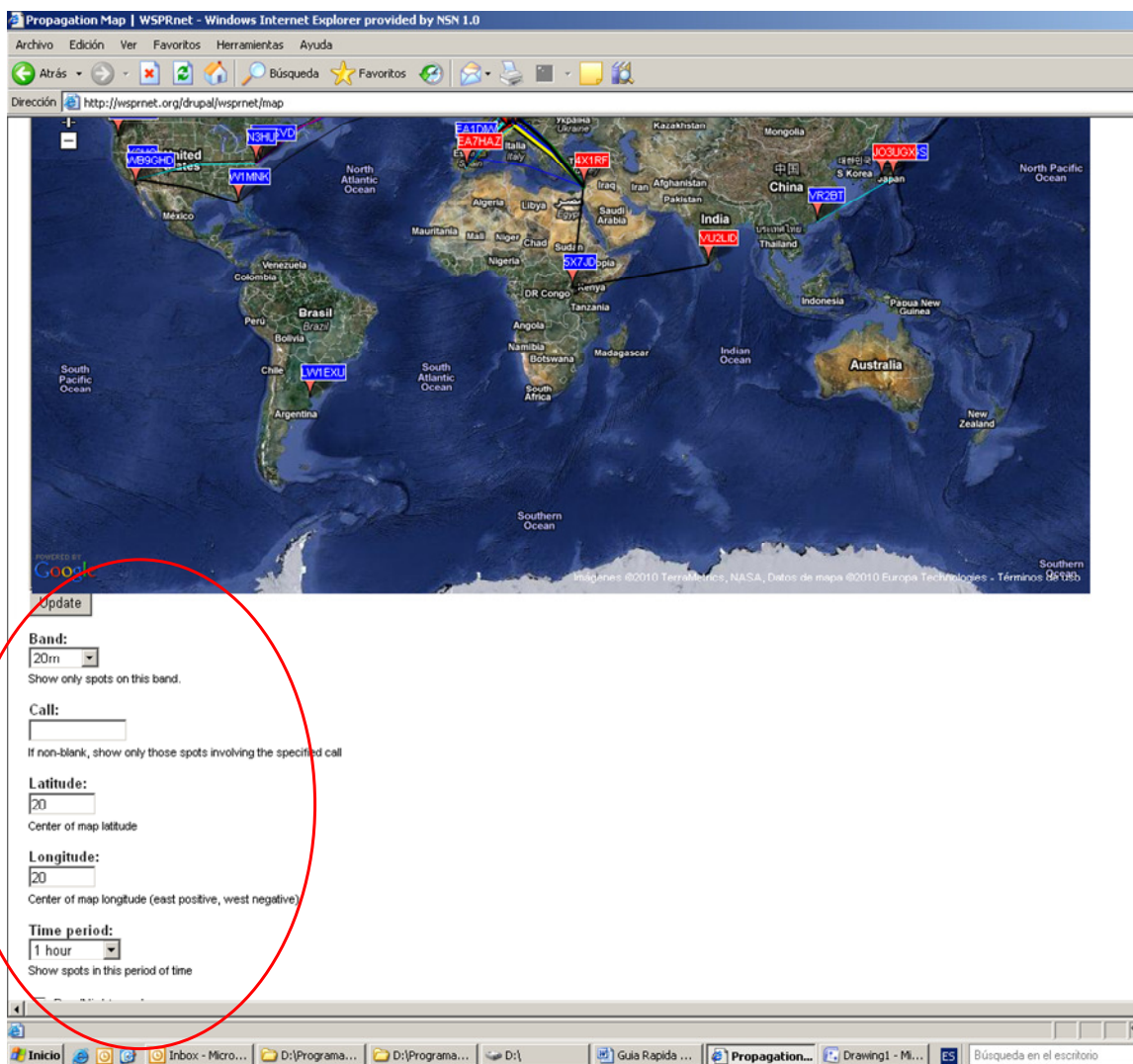




**Map:** esta es la opción quizás mas llamativa, pues podréis ver en tiempo real vuestros contactos sobre el mapa de Google pulsando “**Update**”; donde están las estaciones que os escuchan y donde las que escucháis.

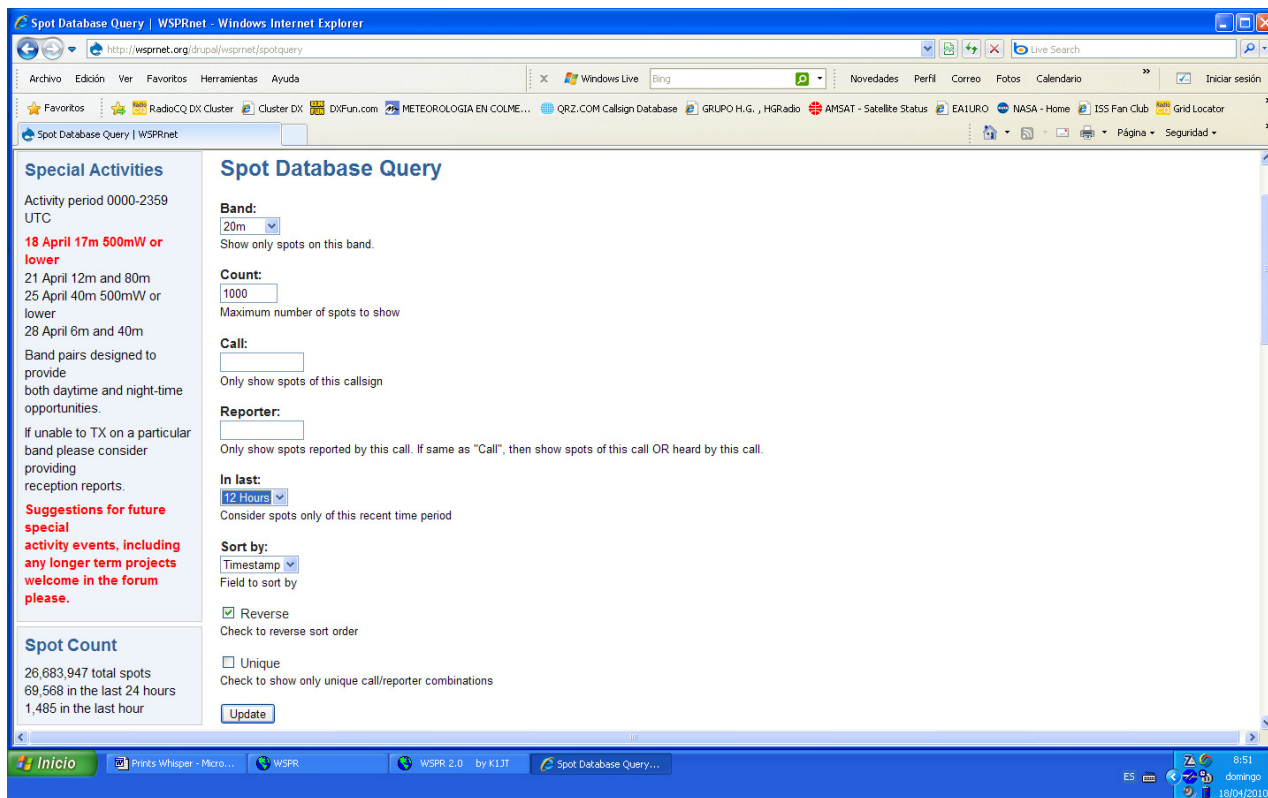
Aquí tendréis que seleccionar la banda que queréis ver. Si no ponéis indicativo aparecerán todas las estaciones operativas, si ponéis un **indicativo**, filtrara y mostrara solo los contactos de esa estación (RX o TX). Es interesante que personalicéis la **latitud** y la **longitud** para centrar el mapa cuando ampliéis el mapa con el cursor a la izquierda que va de “- “ a “ +”.

Con el desplegable de tiempo “**Time Periode**” podréis ver lo sucedido desde hace 30 minutos hasta 24 horas antes.





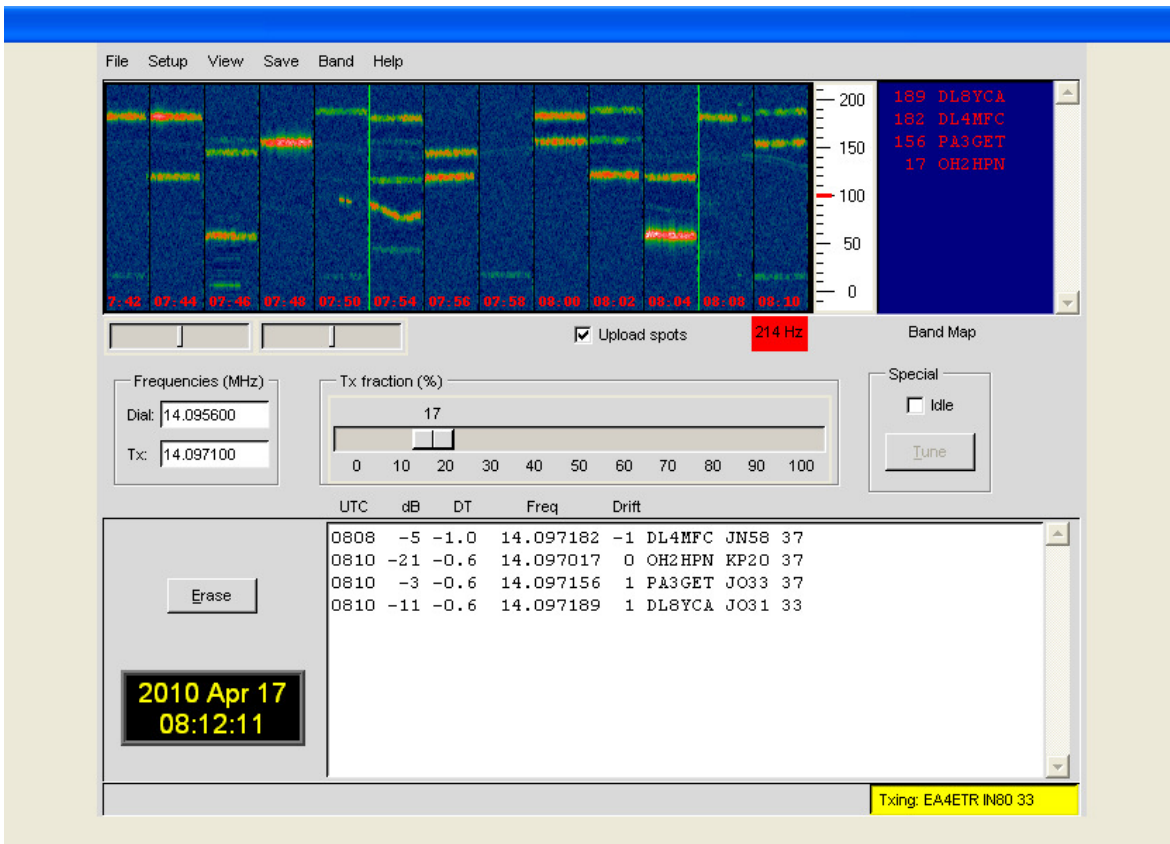
**Database:** Esta es la pagina por defecto y desde aquí, aquí deberéis seleccionar **“Specify Query Parameters”** (“Spot Database Query) y definir allí diversos filtros según lo que queráis ver.



Seleccionareis la banda, luego el indicativo de la estación llamante y de la estación que recibe p.ej. ponéis vuestro indicativo. Seleccionáis también desde cuando queréis ver el histórico, p.ej en la ultima o ultimas horas y como queréis que os ordene la lista de contactos.

Por ultimo si seleccionáis **“Update”** sacara el listado de todos los contactos, muchos de ellos serán repetidos (de las mismas estaciones), pero si seleccionáis **“Unique”**, filtrara y mostrará solo un contacto por estación.

Y para finalizar, la ultima imagen muestra, como se vera la aplicación después de un rato funcionando, allí veréis la intensidad de las señales, y la lista de las estaciones recibidas. Las bandas finas de color intenso entre bloques marcan los momentos de Transmisión de vuestra estación.



Por:  
 Juan-Carlos Tarifa  
**EA4ETR**

(\* Nota: Los cables de digitales se venden en diferentes comercios y los hay de diferentes tipos, Yo uso los que fabrica nuestro colega Emilio EB4FMT, (eb4fmt@ya.com), estos son cables fiables y que funcionan muy bien.