

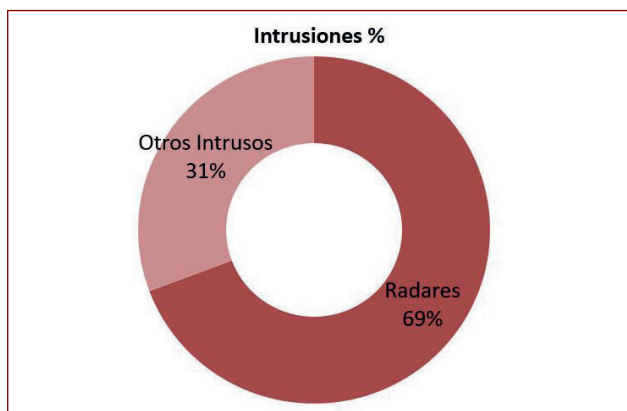
Informe Mensual de IARUMS URE, diciembre de 2021

Gaspar Miró García Barros, EA6AMM
 IARUMS (IARU Monitoring System)



El mes de diciembre fue, en lo que respecta a la actividad de intrusos en las bandas de radioaficionado de HF, relativamente tranquilo.

Con esta expresión nos referimos a que la actividad de los intrusos fue la habitual, protagonizada en su mayor parte por transmisiones de radares y diferentes modos militares y consulares. Desgraciadamente, muy elevada. Ver imagen 1.



1. Relación entre recepción de intrusiones de radares y resto de intrusiones

Eso sí, en comparación con el año 2020, parecen haber descendido tanto en número como en frecuencia las transmisiones en modos FSK de tipo CIS## que habitualmente se recibían durante esta época del año, sobre todo en la banda de 40 metros.

En cuanto a las transmisiones de estaciones de *broadcasting*, hacía un tiempo que no recibíamos transmisiones de la estación "Voice of Broad Masses" ("La Voz de las Masas") de Eritrea, que transmite habitualmente en 7140.02 kHz AM, pero durante la última quincena de diciembre tuvimos ocasión de recibirla varias veces.

También recibimos a diario, en 7110 kHz AM, una estación de Etiopía que inició sus emisiones en la banda de radioaficionados de 40 metros en septiembre.

Aunque no fueron recibidas por IARUMS URE, nos constan, mediante los reportes emitidos por otros países de la Región 1 de IARU, transmisiones diarias en 7200 kHz AM, por las mañanas, de una estación situada en Taiwán.

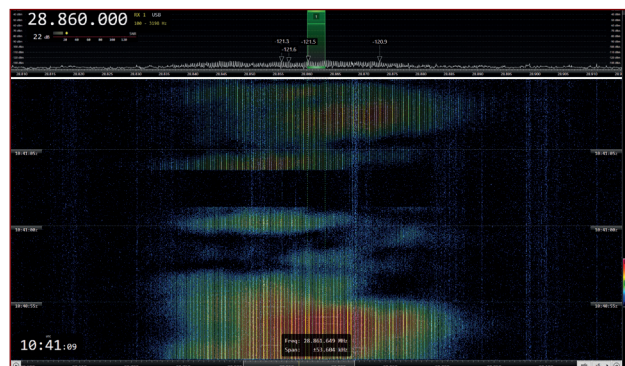
Radares

Este mes de diciembre, las transmisiones de los radares habituales causaron, de entre todas las intrusiones en nuestras bandas, el mayor perjuicio, tanto por su por su elevado número, como por el ancho de banda utilizado, como por la frecuencia de sus emisiones.

Al encontrarnos en la fase de crecimiento del actual ciclo solar, recibimos en este mes, con el aumento de la propagación en las bandas altas, VARIAS transmisiones del radar *Over The Horizon* ("Más allá del horizonte"; de largo alcance) iraní, que habitualmente se reciben en nuestro país únicamente durante los meses estivales.

Transmite a diario en 28.860 kHz con ráfagas de un ancho de banda de 45 kHz y una tasa de barrido de 150 y 313 barridos por minuto (sps; sweeps per second) alternativamente, y puede también ser observado a lo largo de toda la banda de 10 metros efectuando saltos de frecuencia cada 4 minutos, con las mismas características.

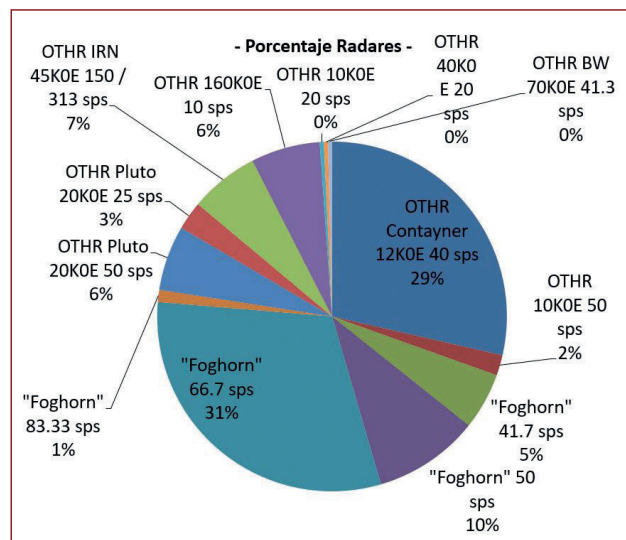
Vídeo del radar OTH iraní: <https://bit.ly/3n0nJSA>



2. Radar OTH iraní. 28.860 kHz. BW = 45 kHz. 150 y 313 sps, alternativamente

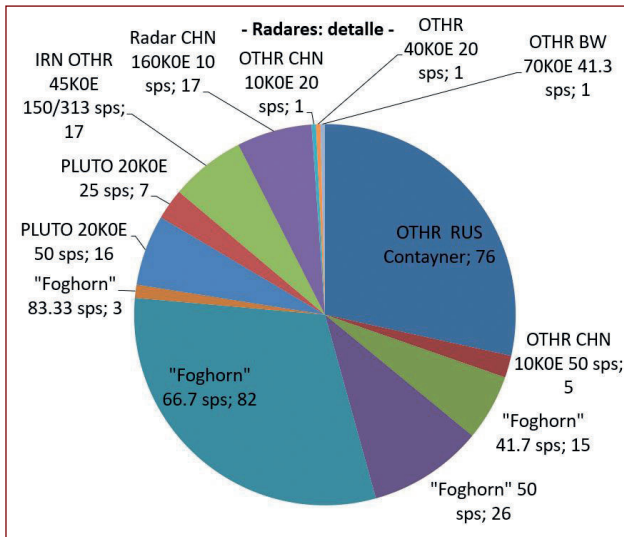
La actividad de los demás radares fue similar a la del mes pasado, con el OTHR ruso Contayner (BW = 12 kHz. 40 sps) encabezando el listado, que en diciembre ha sido muy frecuente en la banda de 40 metros, en donde se han llegado a recibir hasta 3 transmisiones simultáneas en dicha banda. Gran actividad también de los radares OTH chinos que apodamos "Foghorn" (sirena de niebla) con sus características transmisiones de breves ráfagas de 10 kHz de ancho, y de 50 y 66,7 sps (siendo menos habituales en ellos las tasas de barrido de 83,3 y 41,7 sps).

En las imágenes 3 y 4 podéis constatar qué radares han sido más recibidos en España durante el mes de diciembre, y cuantas transmisiones de cada uno de ellos fueron recibidas.



3. Porcentaje de recepción de radares

- ▶ ¿Deseas colaborar con IARUMS URE (seas o no socio de la URE), enviándonos tus propios reportes sobre intrusos en bandas de radioaficionado de HF? Toda esta información y más en: <https://www.ure.es/iarums/>
- ▶ Visítanos y colabora con nosotros a fin de mantener en buen estado nuestro principal activo: el espectro radioeléctrico de las bandas de radioaficionado.
- ▶ Wiki de IARUMS URE: <https://iarums.ure.es/doku.php>
- ▶ Síguenos en Twitter: <https://twitter.com/IARUMSURE>
- ▶ IARU Monitoring System Región 1: <https://bit.ly/3cxJN1X>
- ▶ Boletín Informativo mensual de IARUMS R1: <https://bit.ly/31APVzM>



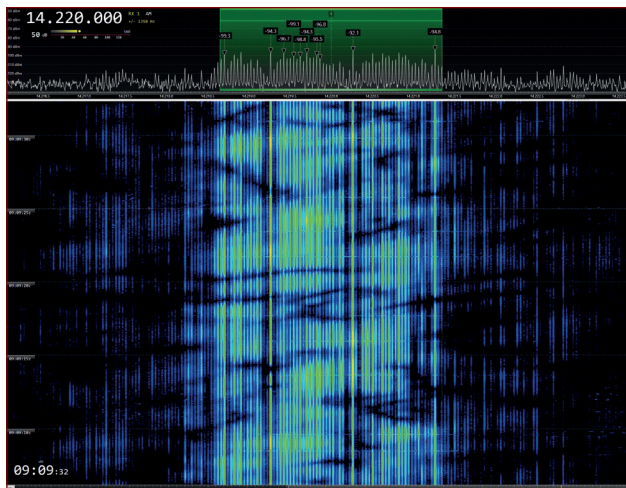
4. Detalle del número de recepciones de cada radar

Modos digitales

Desde hace unos meses hemos constatado un aumento de la recepción de transmisiones efectuadas en los modos propietarios de la República Democrática Popular de Corea, DPRK-FSK 600 ARQ (FSK. SJ = 600 Hz. Bd = 600) y DPRK-1200. Transmiten en frecuencias fijas. Esta tendencia no ha variado en el mes de diciembre, en el que hemos podido recibirlos con mayor frecuencia en la banda de 20 metros, en 14098.5 kHz CF, 14198.5 kHz CF y 14298.5 kHz, además de en otras frecuencias y bandas.

Vídeo de DPRK-FSK 600 ARQ: <https://bit.ly/3n0dlcV>

También se recibieron durante el mes de diciembre transmisiones en los modos CIS-12 (PSK, BW = 2,7 kHz, 12 canales, 120 baudios por canal. Imagen 5), varios modos FSK de tipo CIIS## y LINK-11 CLEW SSB, CHN-30 entre otros.



5. CIS-12 (BW = 2.7 kHz. 12 x 120 baudios). Submodo Idle

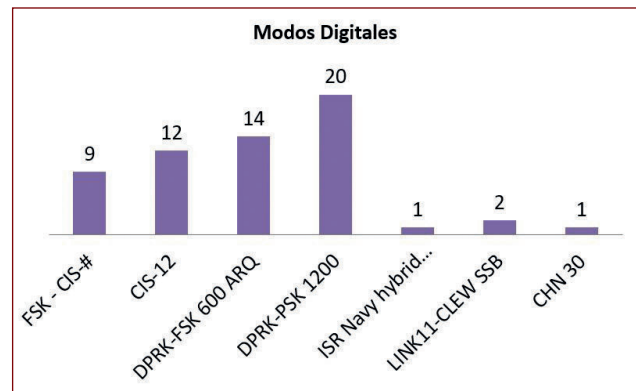
En la imagen 6 se muestra el porcentaje de recepciones de cada intrusión en modo digital.

En la Wiki de IARUMS URE podréis encontrar todos los aspectos técnicos de estos modos, así como capturas de imagen, sonido y vídeo de los modos de recepción más habituales usados por intrusos en nuestras bandas de aficionado en HF.

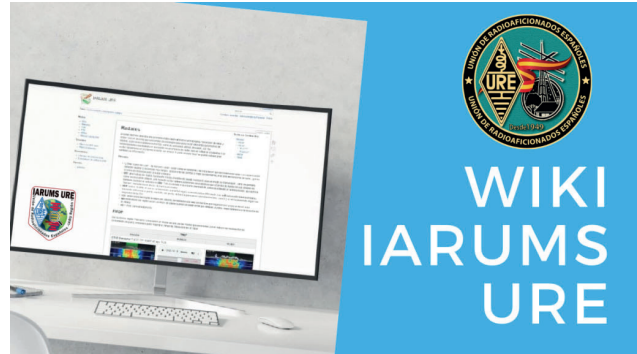
Wiki de IARUMS URE: <https://iarums.ure.es/doku.php>

Estaciones de números

En diciembre tuvimos la ocasión de recibir la estación de números "S06s", también conocida como "Russian lady", supuestamente operada por el Servicio Secreto ucraniano y transmitiendo desde Rivne (Ucrania). Se recibió los miércoles en la banda de 40 metros (7.062 kHz, USB) a las 08:30 UTC, y también en 20 metros, en



6. Porcentajes de recepción de intrusiones en modos digitales



7. <https://iarums.ure.es/doku.php>

14.280 kHz AM a las 10:10 UTC.

Vídeo de transmisión de la estación de números "S06s":

<https://www.youtube.com/watch?v=fKbv83Qve-k>

SSB

A pesar de estar en la zona de silencio a la hora de recibir estaciones españolas en la banda de 15 metros, este mes hemos vuelto a recibir estaciones operadas por pesqueros españoles en 21.000 kHz USB. Otros países de la Región 1 de IARU han reportado estas transmisiones, que reciben con señales muy fuertes (S9+). Las que emiten en esta frecuencia en concreto suelen ser las mismas estaciones, y se sospecha que una de ellas está operada desde tierra.

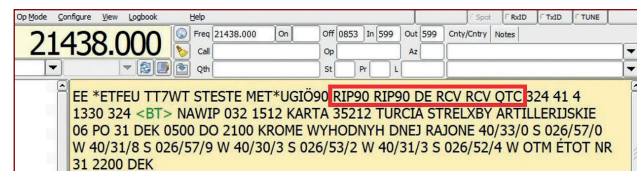
Vídeo de pesqueros españoles operando en la banda de 15 metros: <https://www.youtube.com/watch?v=bHM7sjMpu0>

CW

En modo CW, además de las extrañas transmisiones de "Zero", que emite rayas de manera constante el 7075 kHz CF, recibimos con gran frecuencia las transmisiones de la estación "RCV" de la armada rusa, sita en Sebastopol, que envía a diario QTC a otras unidades navales rusas en 21.438 kHz.

Vídeo de QTC emitido en CW por la estación "RCV":

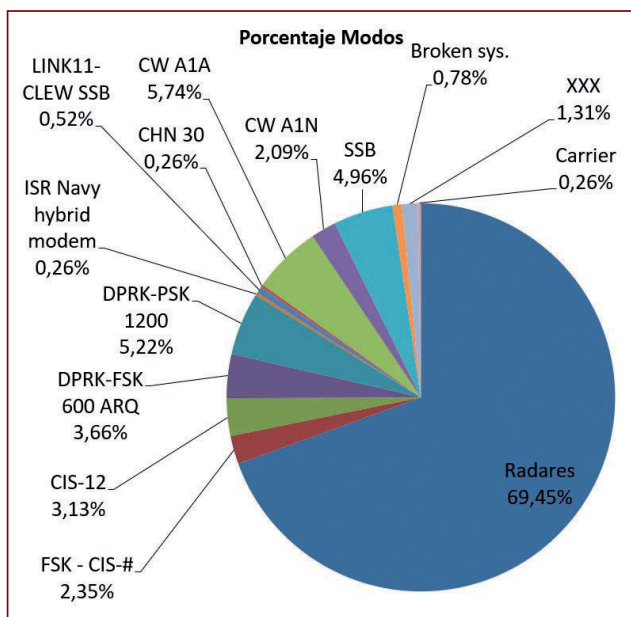
<https://www.youtube.com/watch?v=Y4idt53VUN4>



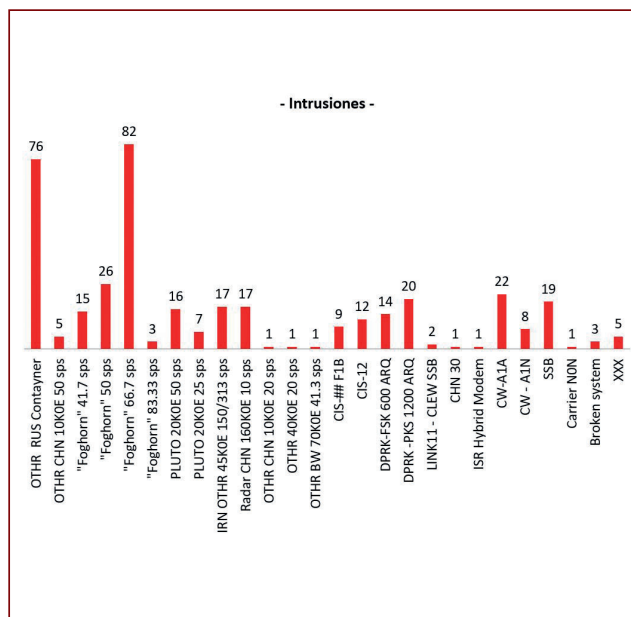
8. QTC enviado por la estación de la armada rusa en 21.438 kHz, CW

En la imagen 9 mostramos el porcentaje de todos los modos de transmisión recibidos en España en diciembre 2021.

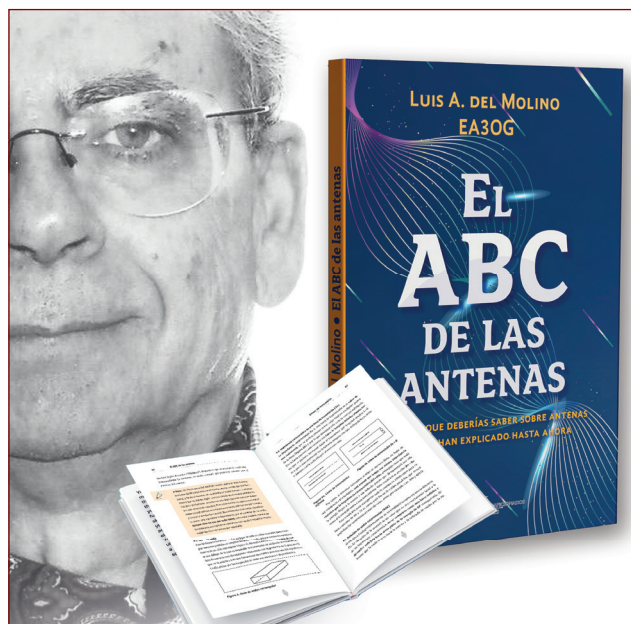
El gráfico que encontraréis en la imagen 10 muestra el detalle de todas las transmisiones efectuadas por intrusos en bandas de aficionado en HF recibidas en España a lo largo del mes de diciembre.



9. Porcentaje modos de transmisión, diciembre 2021



10. Detalle de todas las intrusiones. Diciembre 2021



TODO LO QUE DEBERÍAS SABER SOBRE ANTENAS Y NO TE HAN EXPLICADO HASTA AHORA

EL ABC DE LAS ANTENAS

de Luis Antonio del Molino Jover, EA3OG

Disponible en nuestra tienda online: <https://tienda.ure.es>

El libro de tapa blanda y encuadernación rústica, de 240 mm x 170 mm x 15 mm, se compone de 260 páginas, divididas en tres niveles de capítulos y subcapítulos que aparecen en un índice general. ¡No te lo pierdas!

por solo **23** euros

“

Situaciones en las que el servicio de radioaficionados puede sustituir las telecomunicaciones de emergencia, entre otras: Hospitales y establecimientos similares pueden quedar incommunicados después de una catástrofe. Grupos locales de radioaficionados se preparan con antelación para ese tipo de asistencia de emergencia.

ITU-D SG02.05.1 <https://emergencias.ure.es/>