

RADIODIFUSIÓN ESPACIAL

Como obtener imágenes de la ISS

Semana de la Ciencia y la
Innovación 2024

Rocío Sanchez Horcajuelo



ASAAF





Sabemos qué es la Radio?



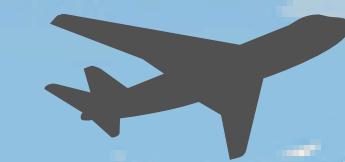
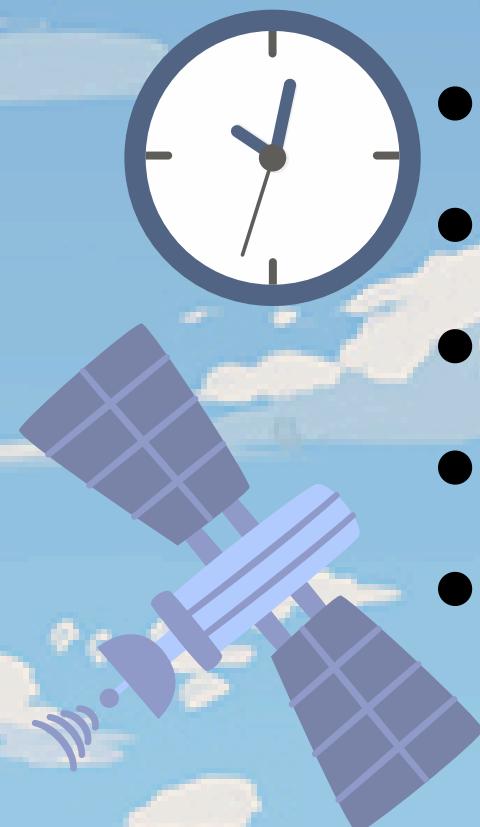
?!



Infinidad de tipos de señal

Según frecuencia por ejemplo :

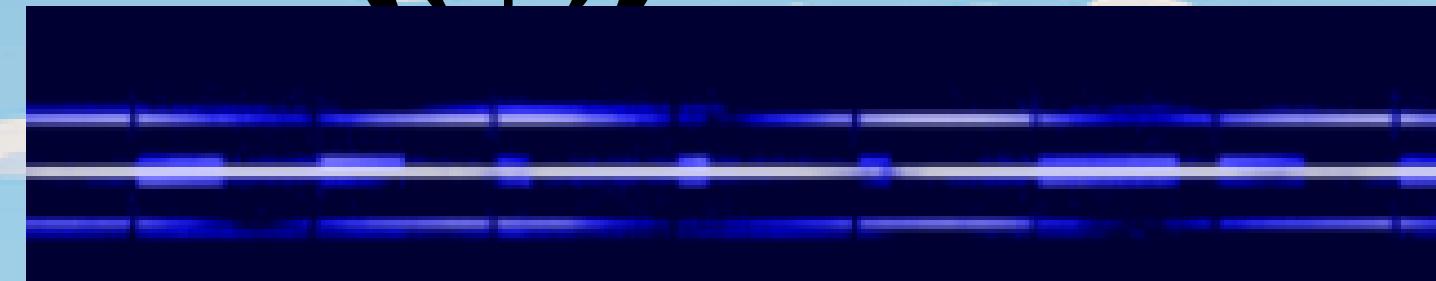
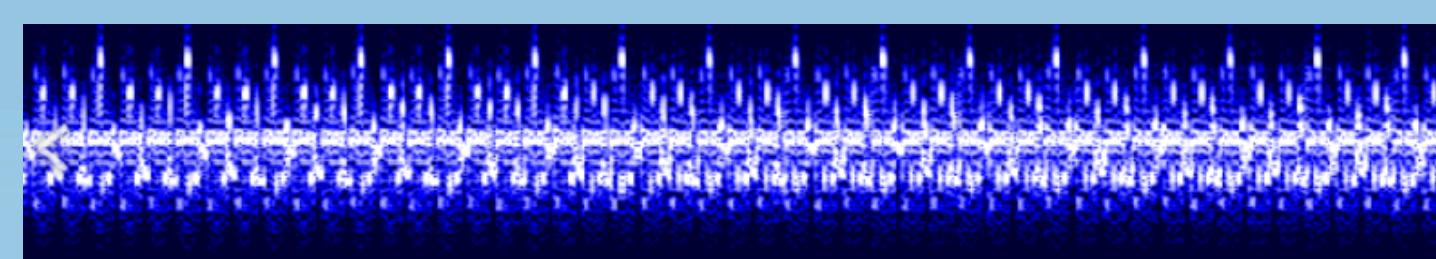
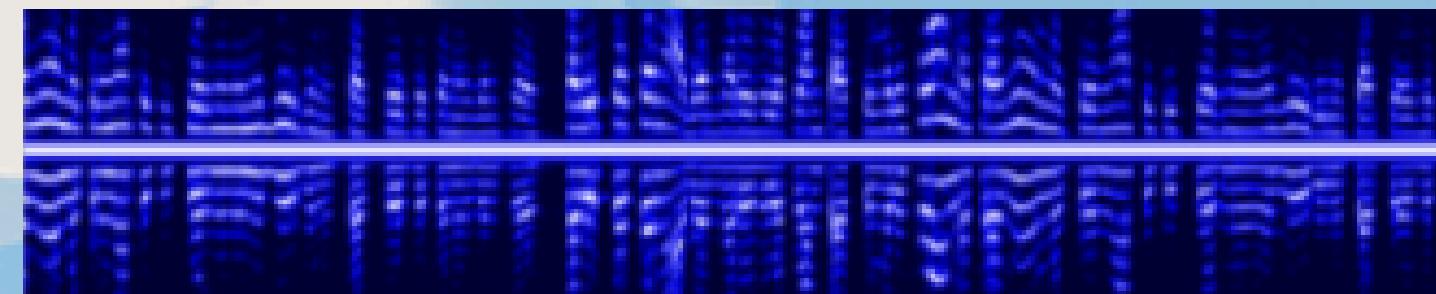
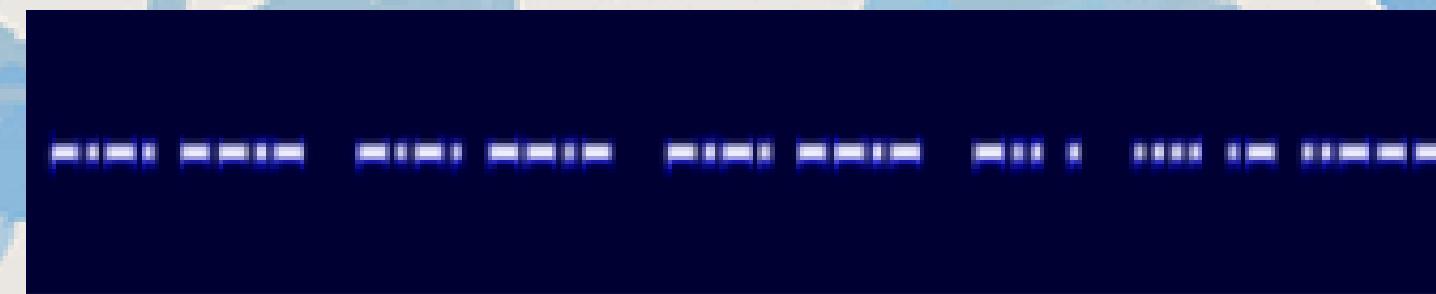
- LF 30-300kHz 10km -1km
- MF 300-3000 kHz 1km-100m
- HF 3-30MHz 100- 10m (sw)
- VHF 30-300MHz 10-1m (FM)
- UHF 300-3000MHz 100-10cm



Qué se puede transmitir por radio?

Un poco de todo ...

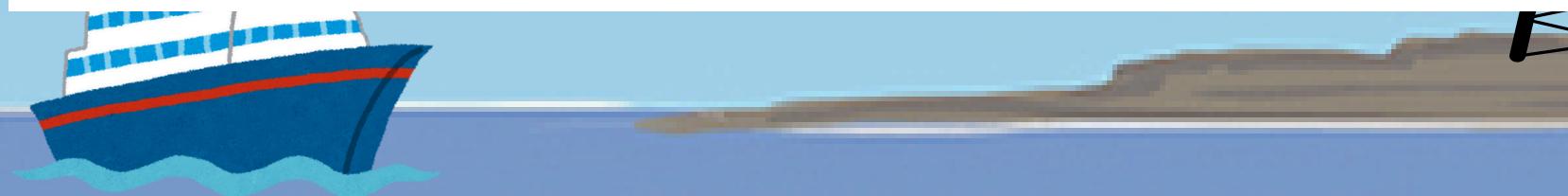
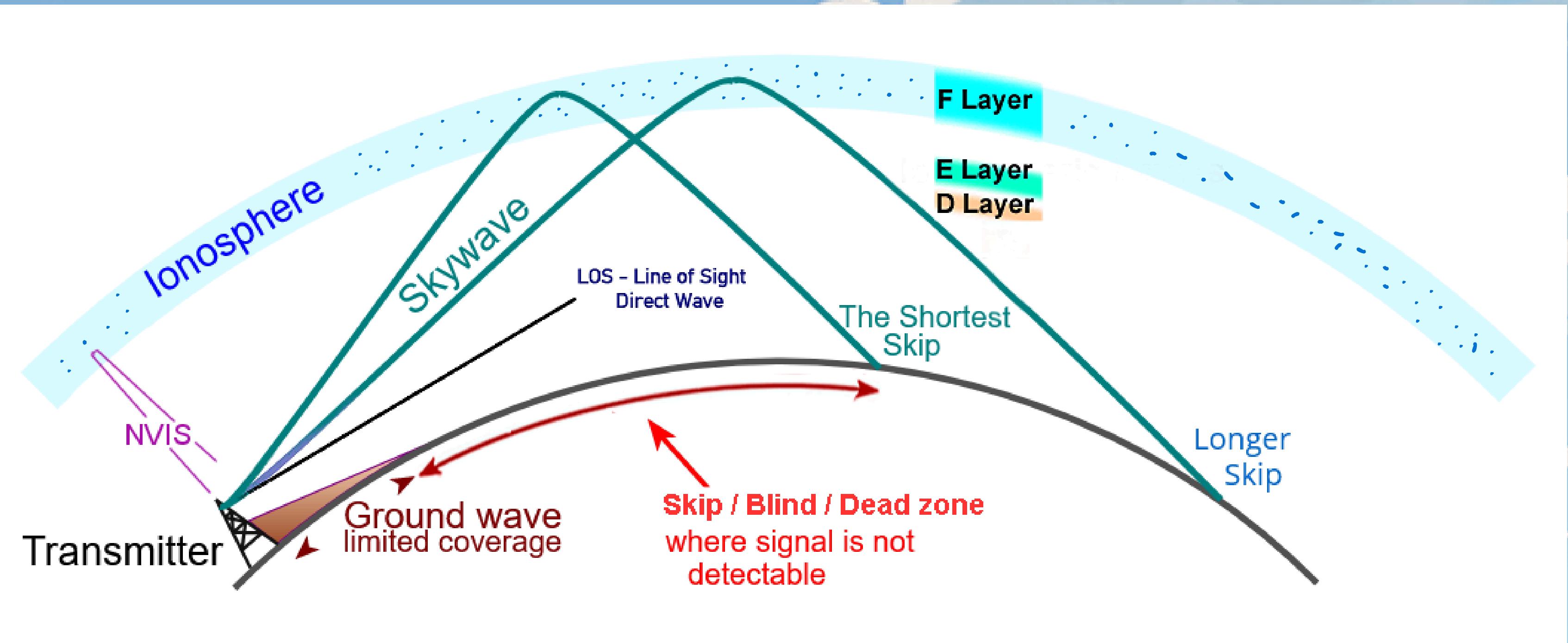
- MORSE
- TRANSMISIONES AM
- SSTV
- SEÑALES DE RELOJ



Lista completa :

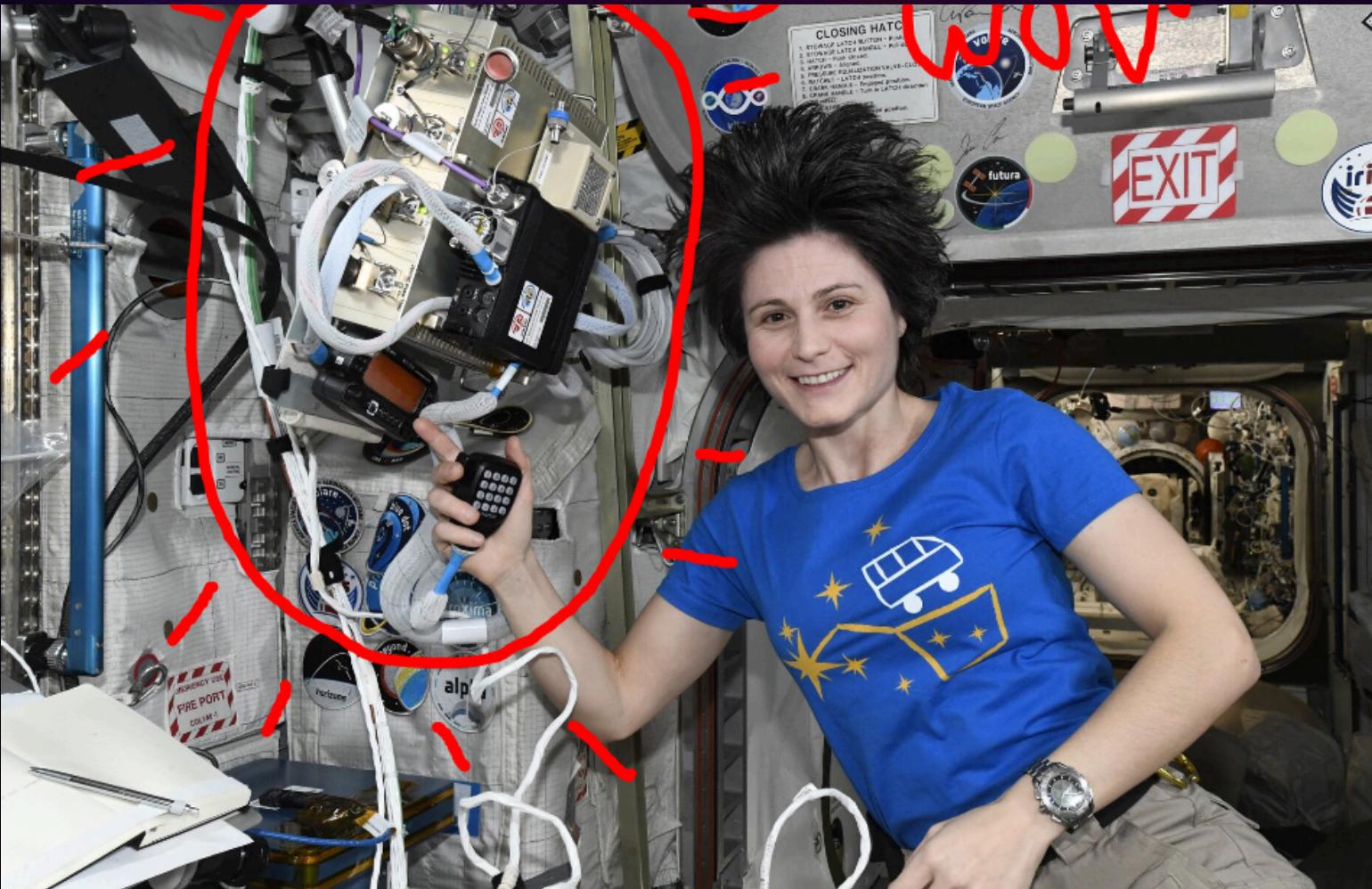


Cómo se transmite ?





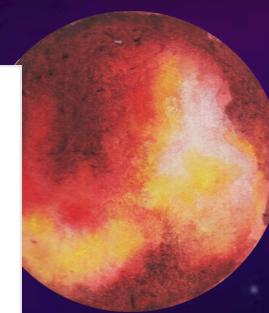
★ RADIO ESPACIAL ★



(Samantha Cristoforetti, columbus module HAM radio)

Current Status of ISS Stations

Status as of October 28, 2024 Columbus Module
radio: IORS (Kenwood D710GA) – STATUS - C
onfigured . Default mode is for cross band repeat...
W ARISS



A BORDO DE LA ISS:

- **Kenwood D710GA:** para actividades educativas con video
- **Kenwood D710E:** transmisiones SSTV



Consultar el estado :





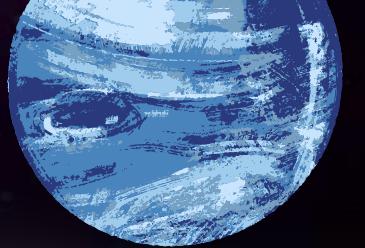
Radio de onda corta (SW).

- Frecuencias hasta 30MHz
- Puede propagarse hasta unos 4000km.
- No puede escapar de la atmósfera :(.



Peculiaridades de la ISS

- Se está moviendo a 28,000km/h
- Está en el espacio (fuera de la atmósfera)

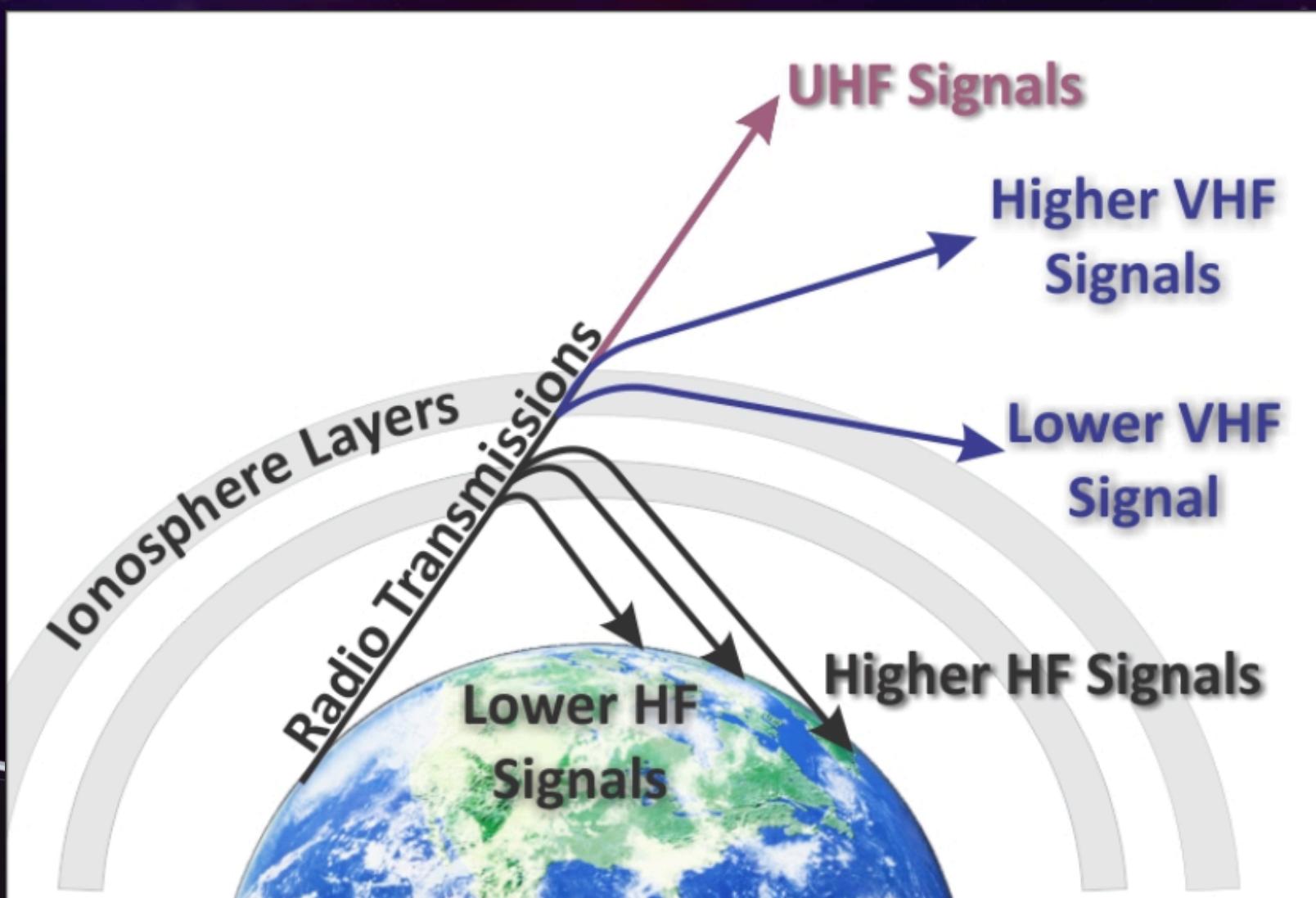


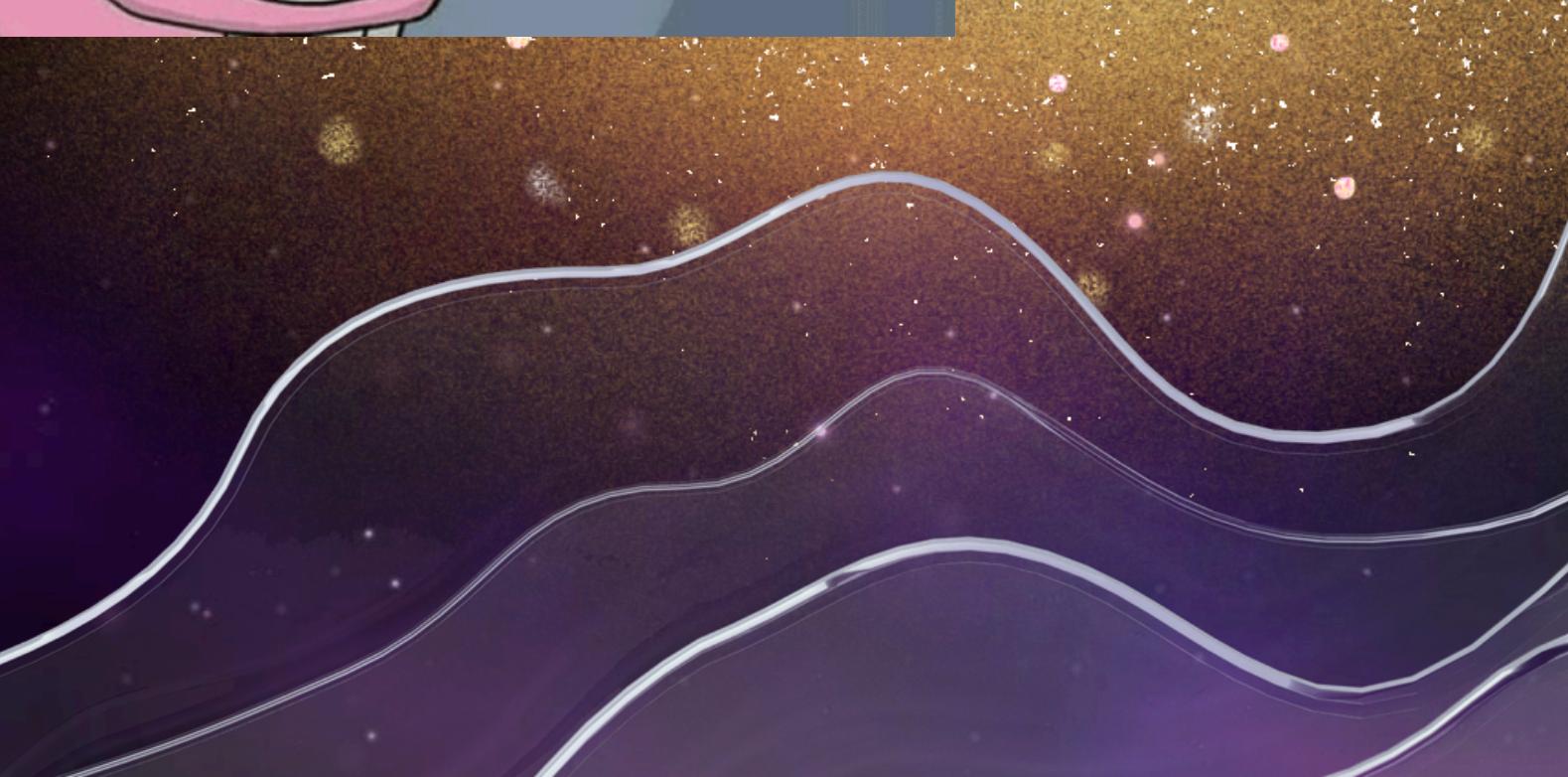
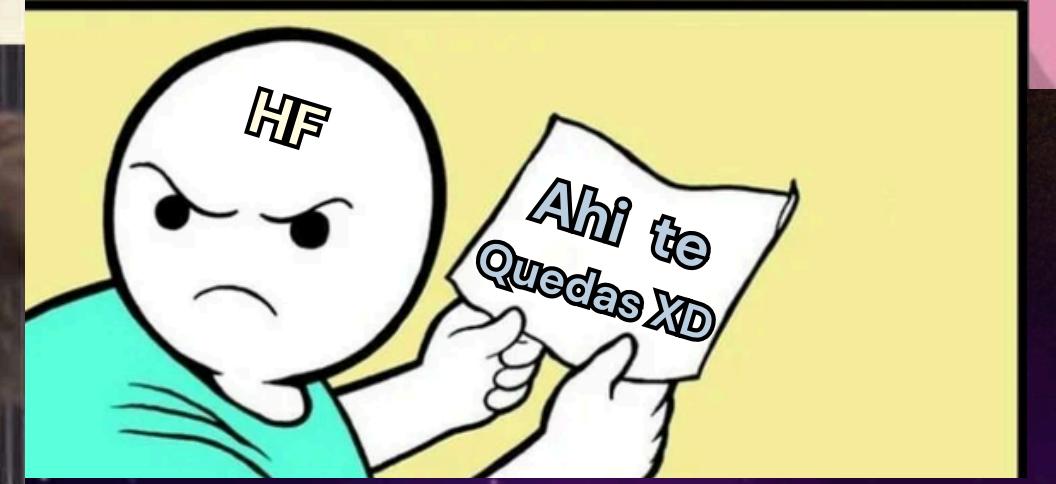
Diferencias importantes





UHF (Ultra High Frequency).

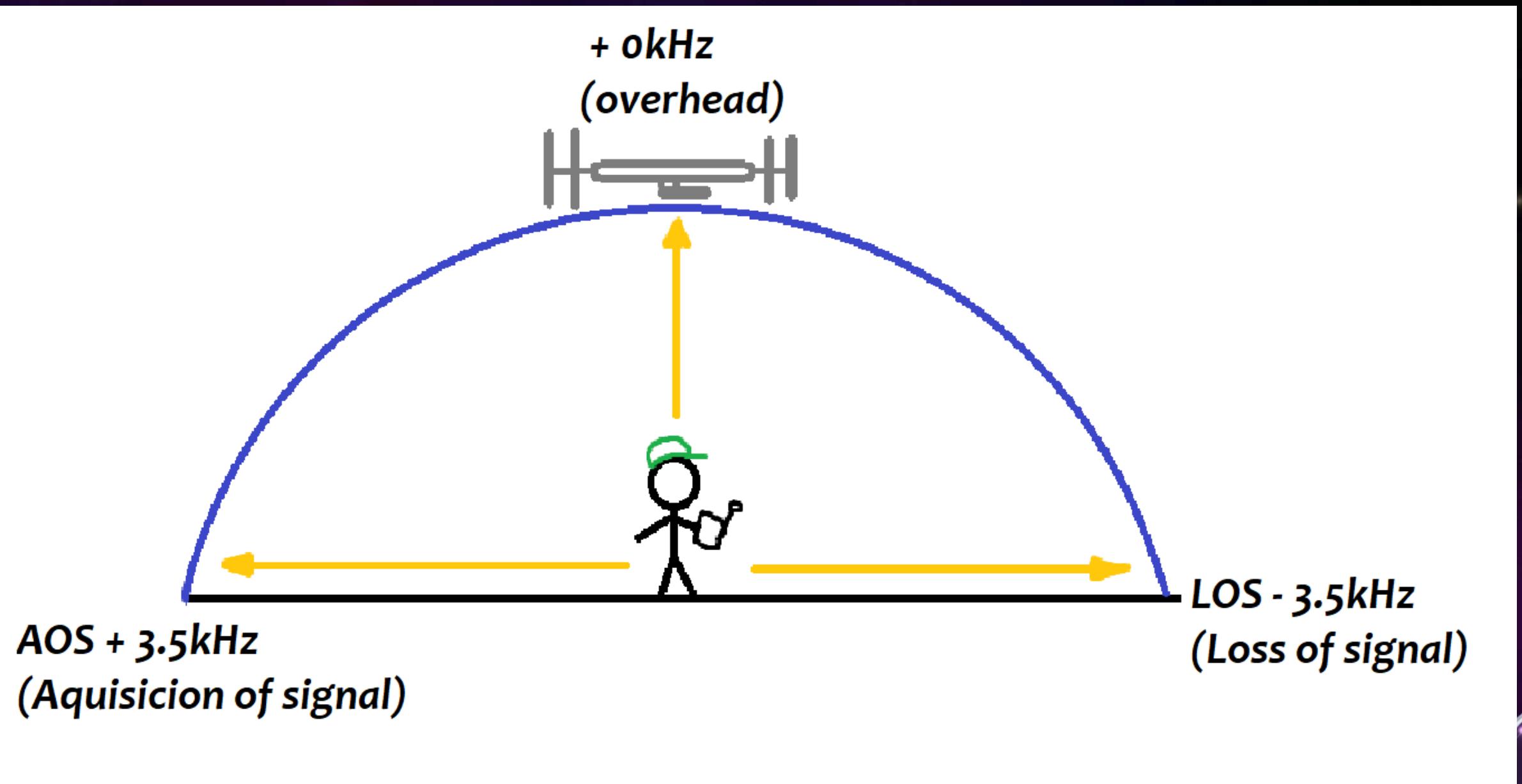






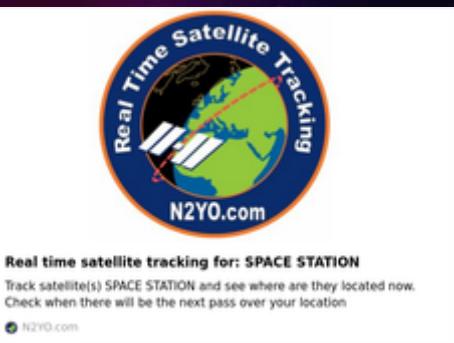
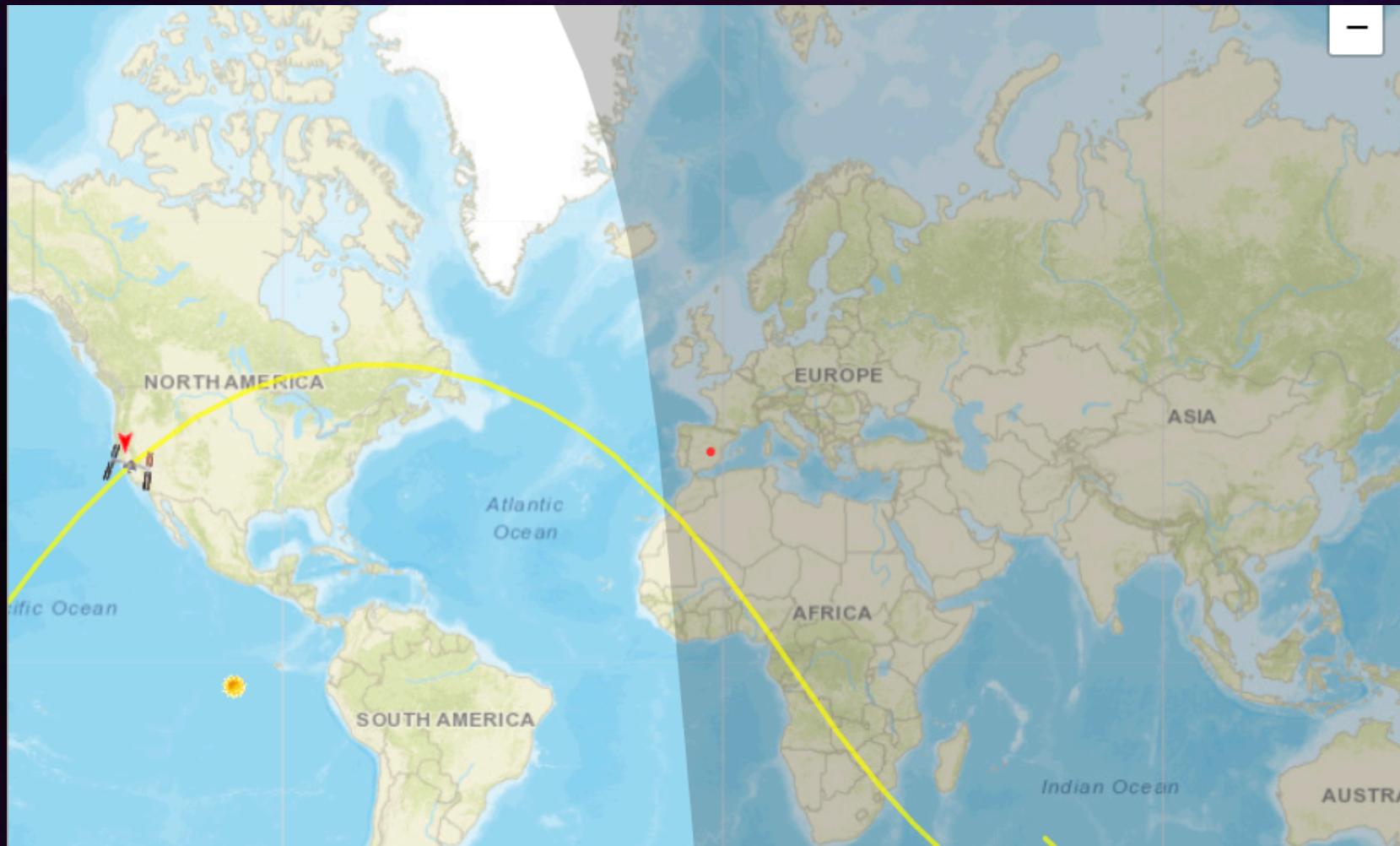
Va demasiado rápido!

Con mucha suerte podemos recibir una transmision de 10 minutos...





Hablando con astronautas





Escuchando a los astronautas

¿CUÁNDO?

AIRSS - Amateur Radio on the ISS

@ARISS_Intl · Follow

By our memories, [@astro_kjell](#) has been one of the most active [#hamradio](#) operators on the ISS in a long time! On behalf of your ham radio friends, welcome home KO5MOS, and thanks for all the contacts, Kjell!

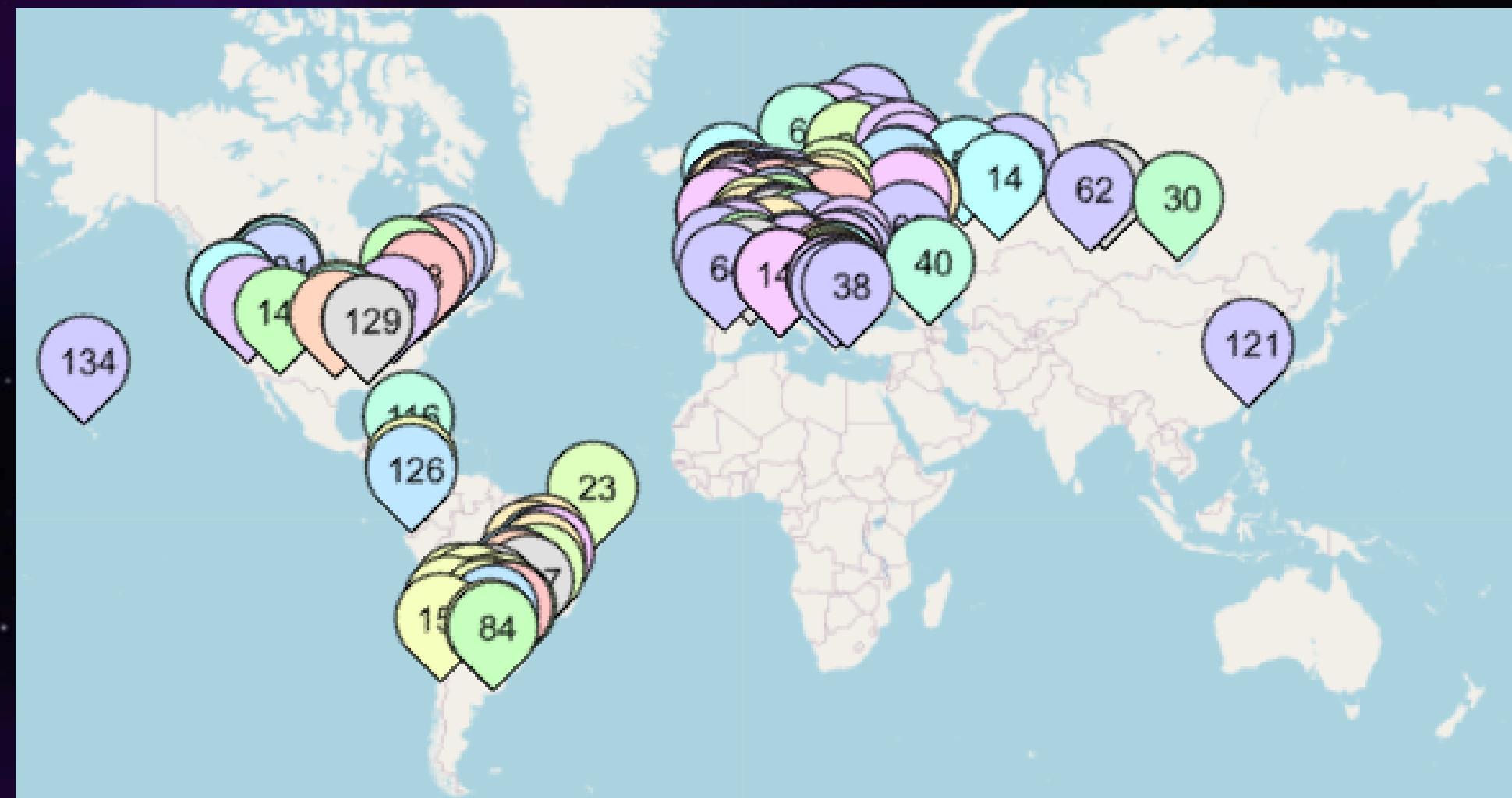


7:15 PM · Oct 15, 2022

308 · Reply · Copy link

Read 15 replies

¿DÓNDE?

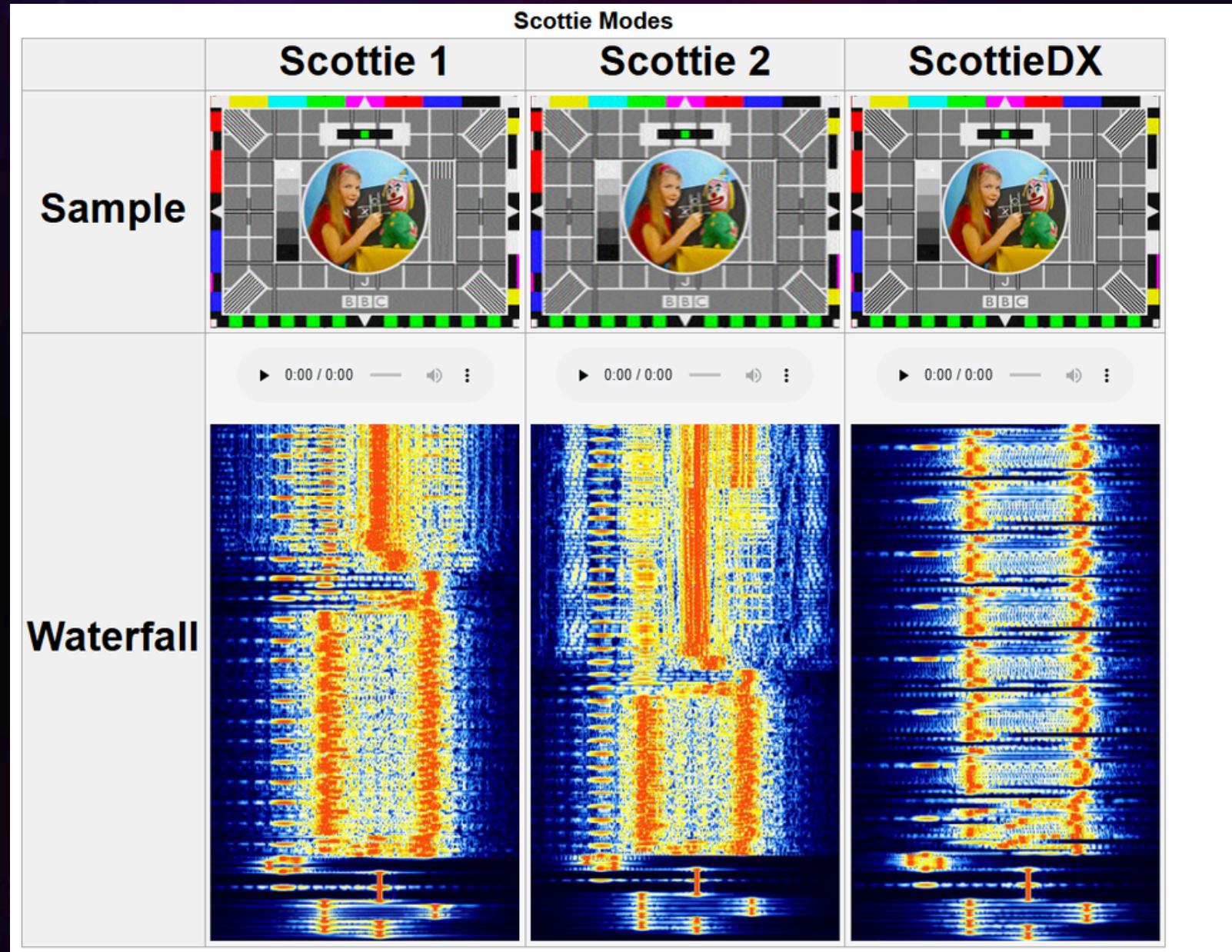


Nodos



Mandar Imagenes

Podemos escuchar una imagen?



A circular inset showing a close-up of a purple and pink textured surface, likely a microscopic view of a sample.

Imagen de la wiki , hay mas ejemplos :

https://www.sigidwiki.com/wiki/Slow-Scan_Television_%28SSTV%29

Resolucion:



Robot 12 Color



Robot 24 Color



Robot 36 Color



Robot 72 Color

Figure 4.4: Comparison of Robot color modes.

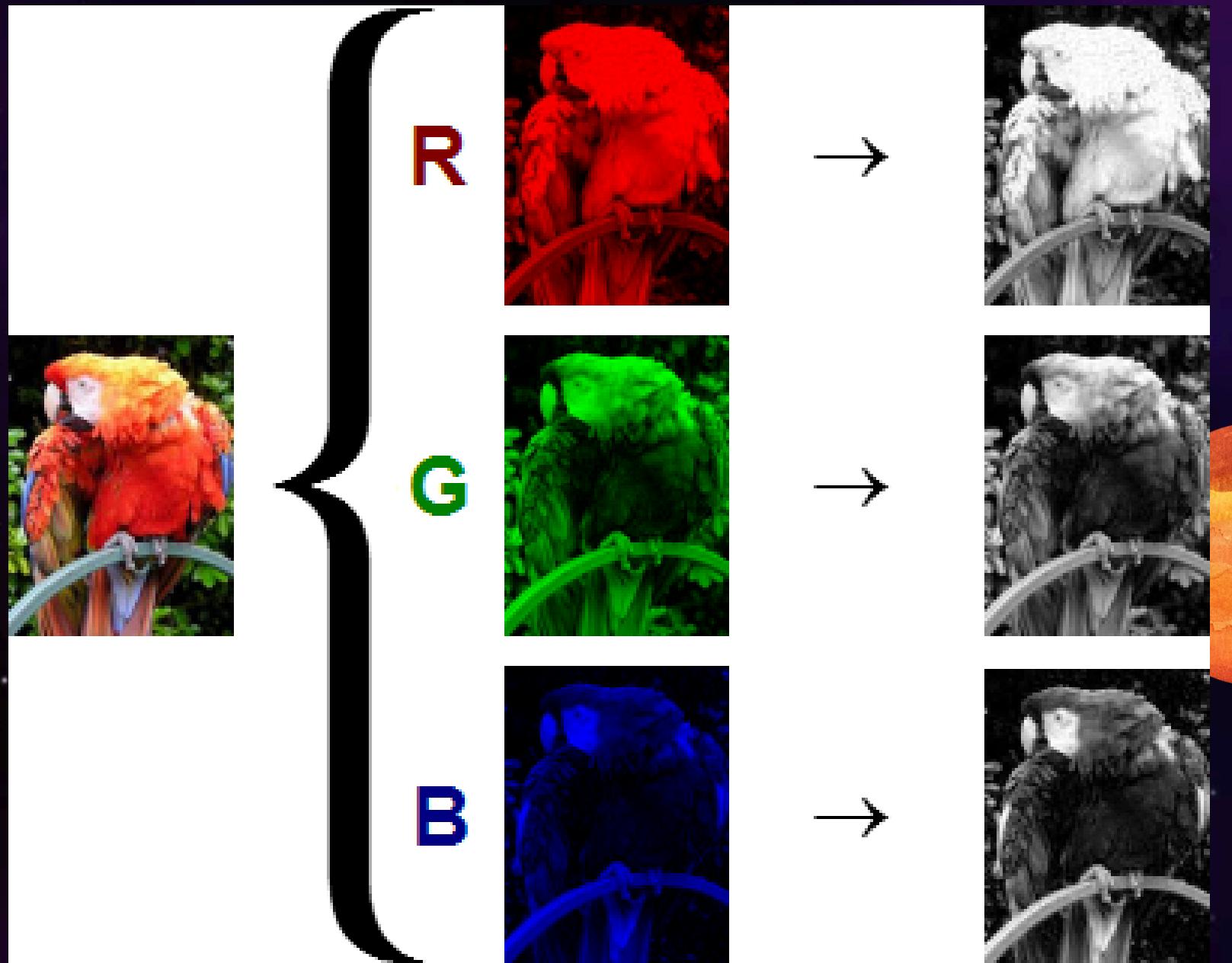


Por Ejemplo:

Nuestra imagen:



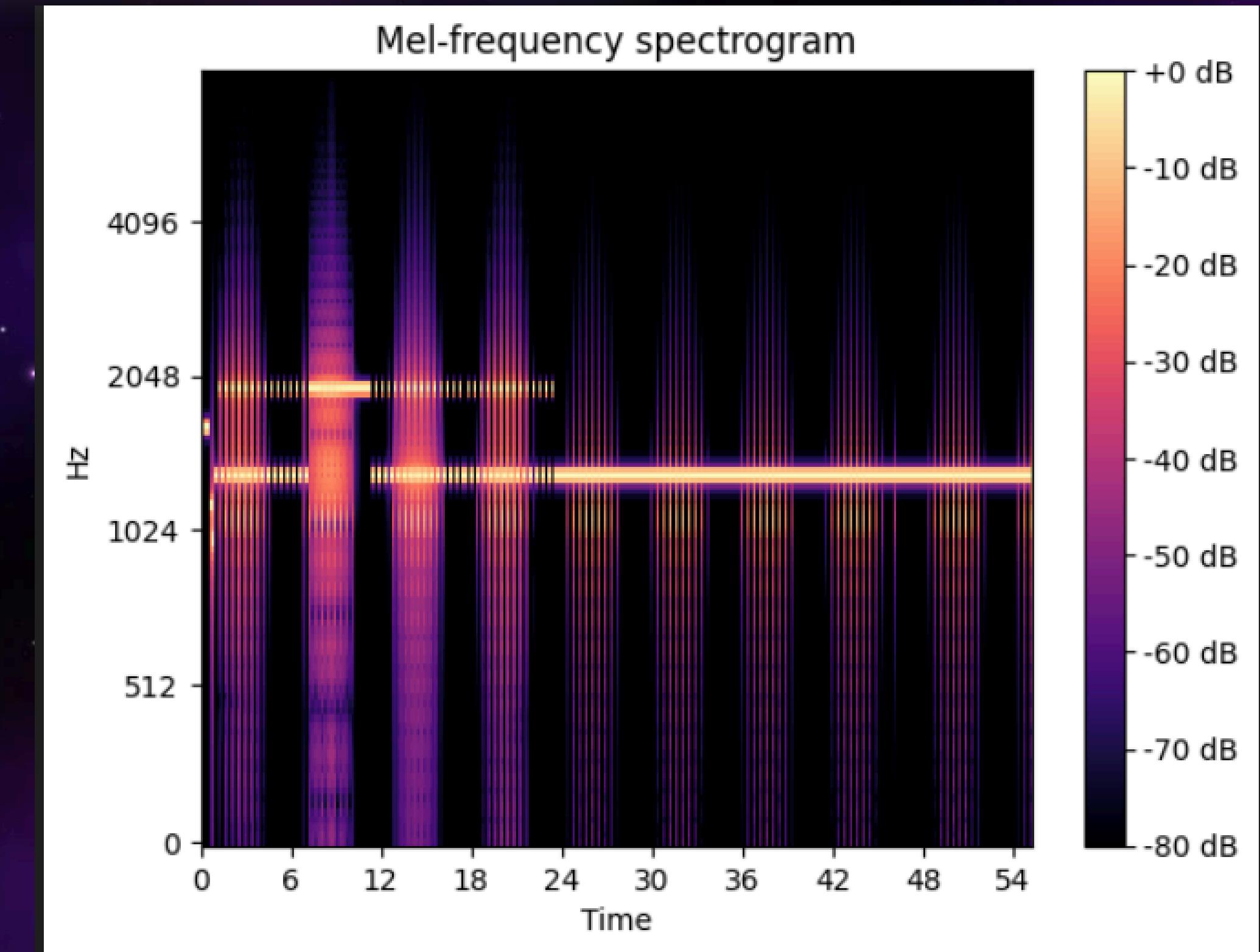
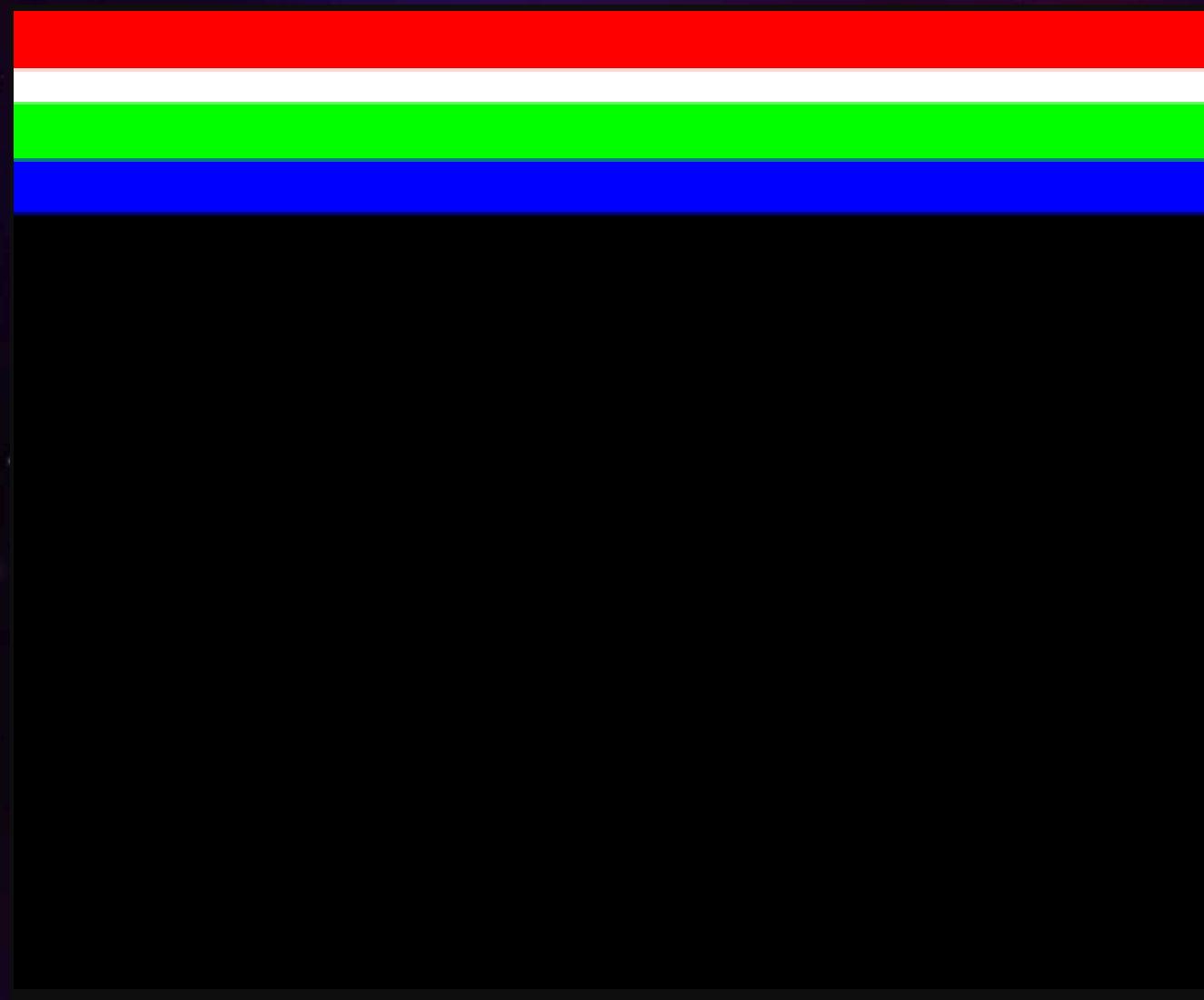
Canales:





La señal que obtenemos:

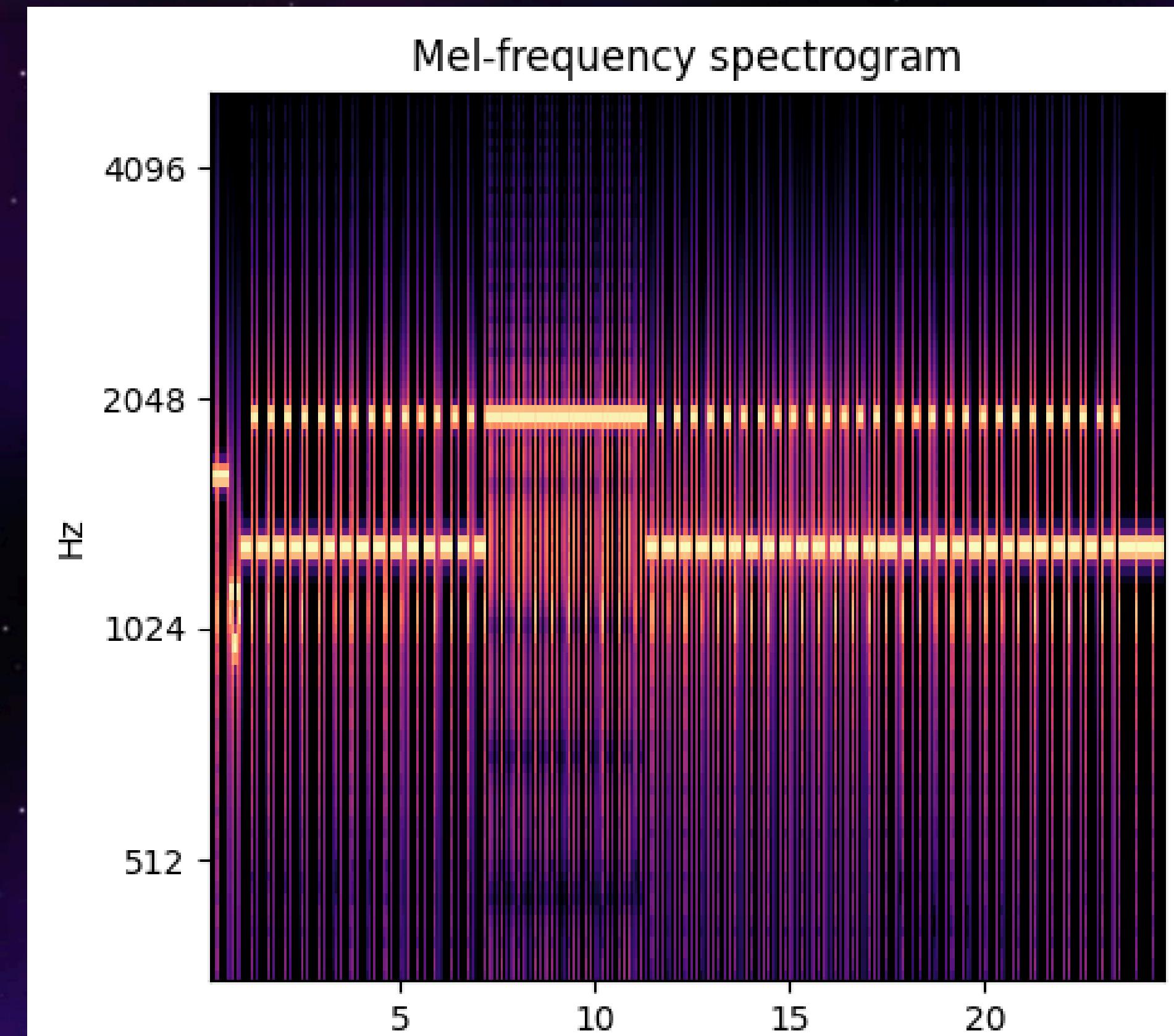
Nuestra imagen:





La señal que obtenemos:

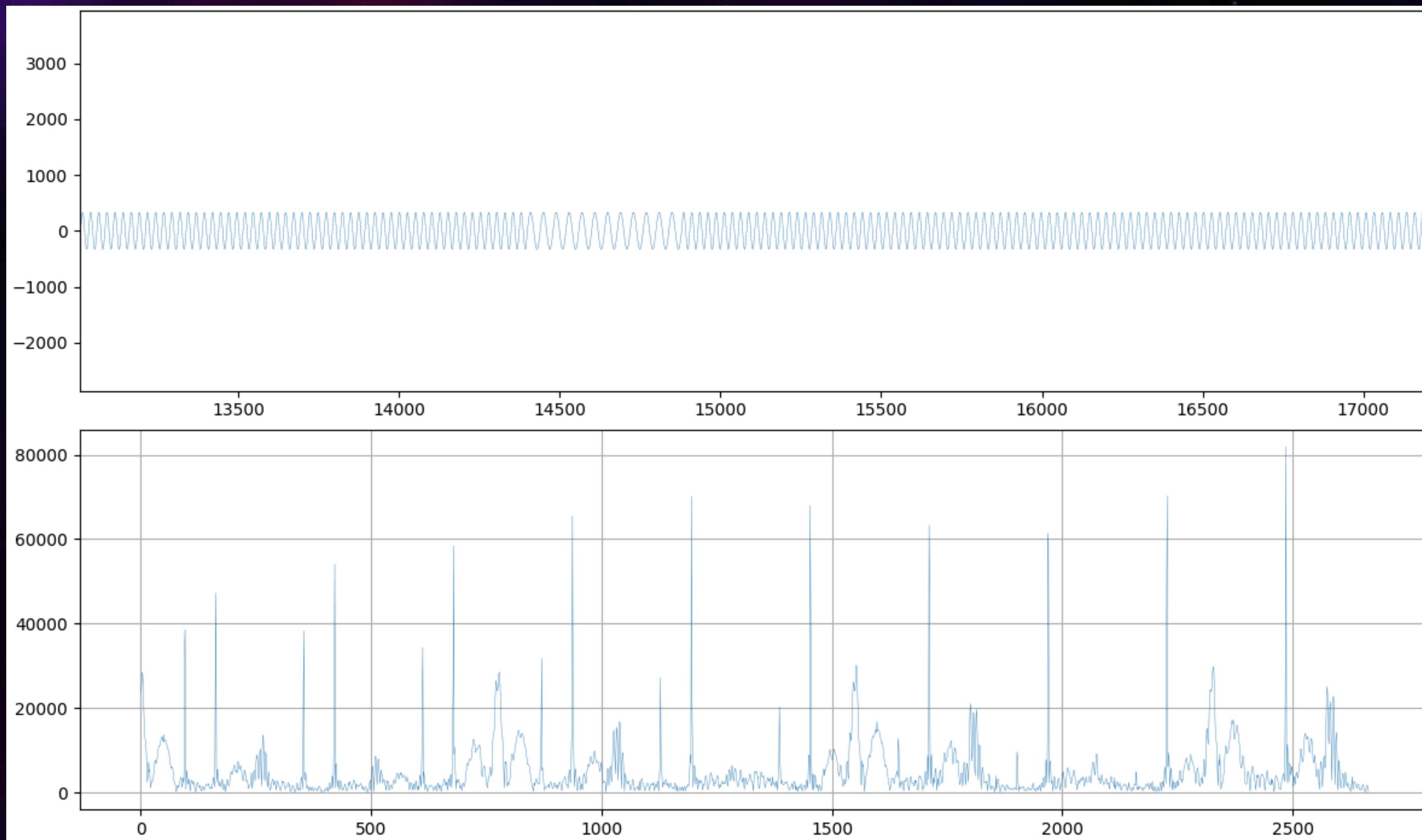
Con mas detalle





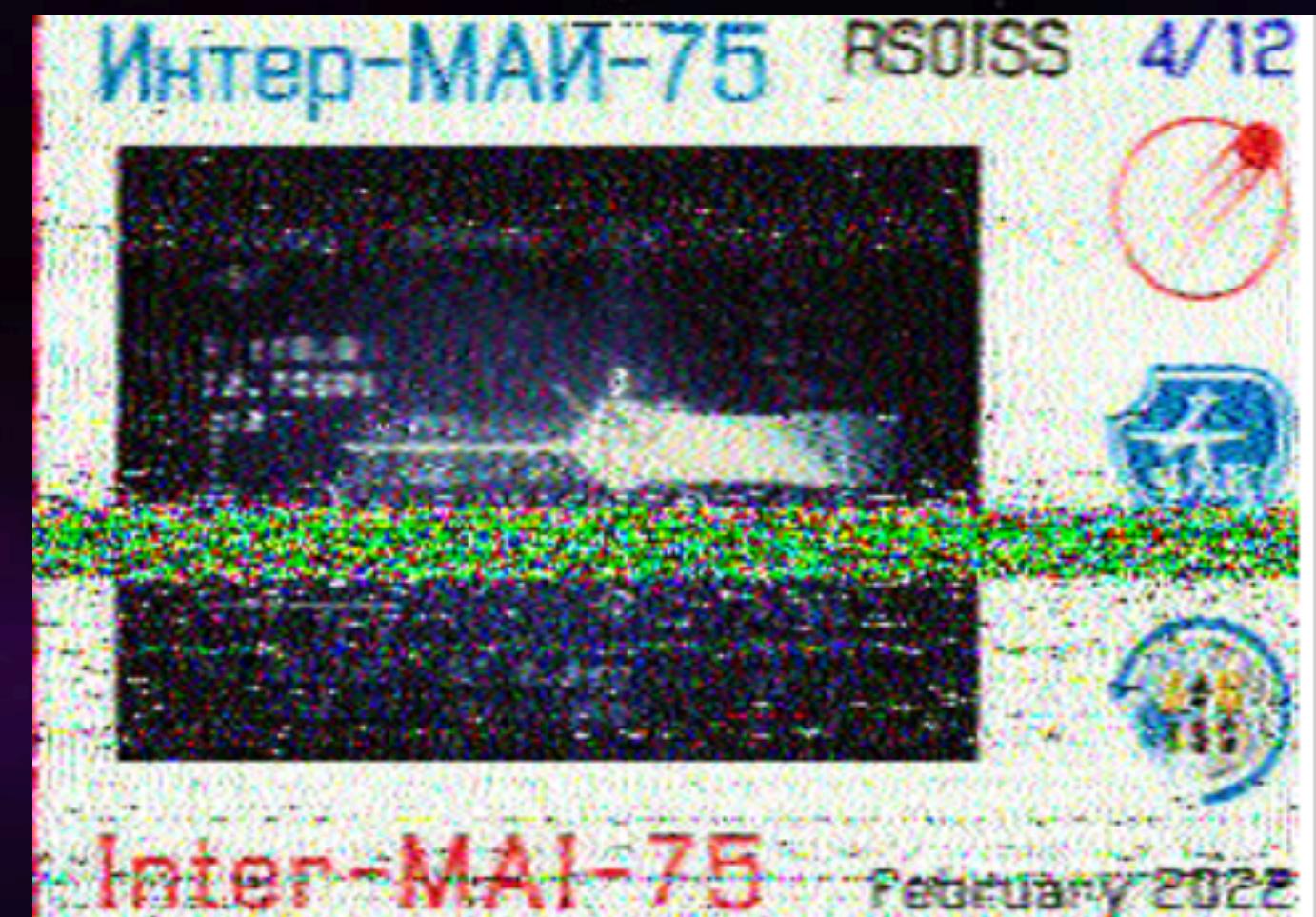
Otra forma de verlo:

Nuestra imagen:



Imagenes de la ISS

Algunas de las que pude recibir yo:



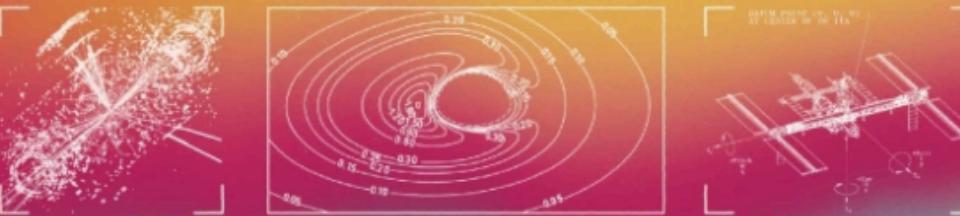
Turno de...

- Preguntas (Fáciles)
- Aportaciones (Monetarias)
- Comentarios (Bonitos)
- Críticas (Constructivas)

Más Spam de Asaaf

ASAAF participa en la

SEMANA DE LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN 2024



CHARLAS



4 NOV - 18:30 //| BUSCANDO MATERIA OSCURA
AULA 11 Daniel Gracia y Víctor Pascual

5 NOV - 11:00 //| RADIOTRANSMISIONES ESPACIALES: CÓMO OBTENER IMÁGENES DE LA ISS
SEMINARIO 3.2 Rocío Sánchez-Horcajuelo

5 NOV - 16:30 //| INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL EFECTO DE ISLA DE CALOR URBANA
AULA 4B Miguel Hernández y Álvaro Martín-Caro

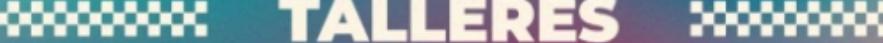
6 NOV - 12:00 //| TRAS LAS SOMBRAS DEL COSMOS
AULA 4A Julio Fernández

6 NOV - 18:30 //| ¿Y SI ESCUCHAMOS LAS ESTRELLAS?
AULA 11 Miguel Orbaneja Pérez y Aurora Storch de Gracia

7 NOV - 18:30 //| ACCELERADORES DE PARTÍCULAS... ¡EN EL ESPACIO!
AULA 6 Yuan Bernete

8 NOV - 17:00 //| EVOLUCIÓN GALÁCTICA: UNA HISTORIA DE VIOLENCIA O SOLEDAD
AULA 5 Lidia Moreno y Carolina Reino

12 NOV - 18:00 //| BUSCANDO EL UNIVERSO DE TUS SUEÑOS
AULA 14 Víctor Alonso



TALLERES



5 NOV - 19:00*
8 NOV - 9:30*
11 NOV - 19:00*
*GABINETE, *AULA 8

ASTRÓNOMOS DE MEDIO METRO
María Mencos y Eva Perales

