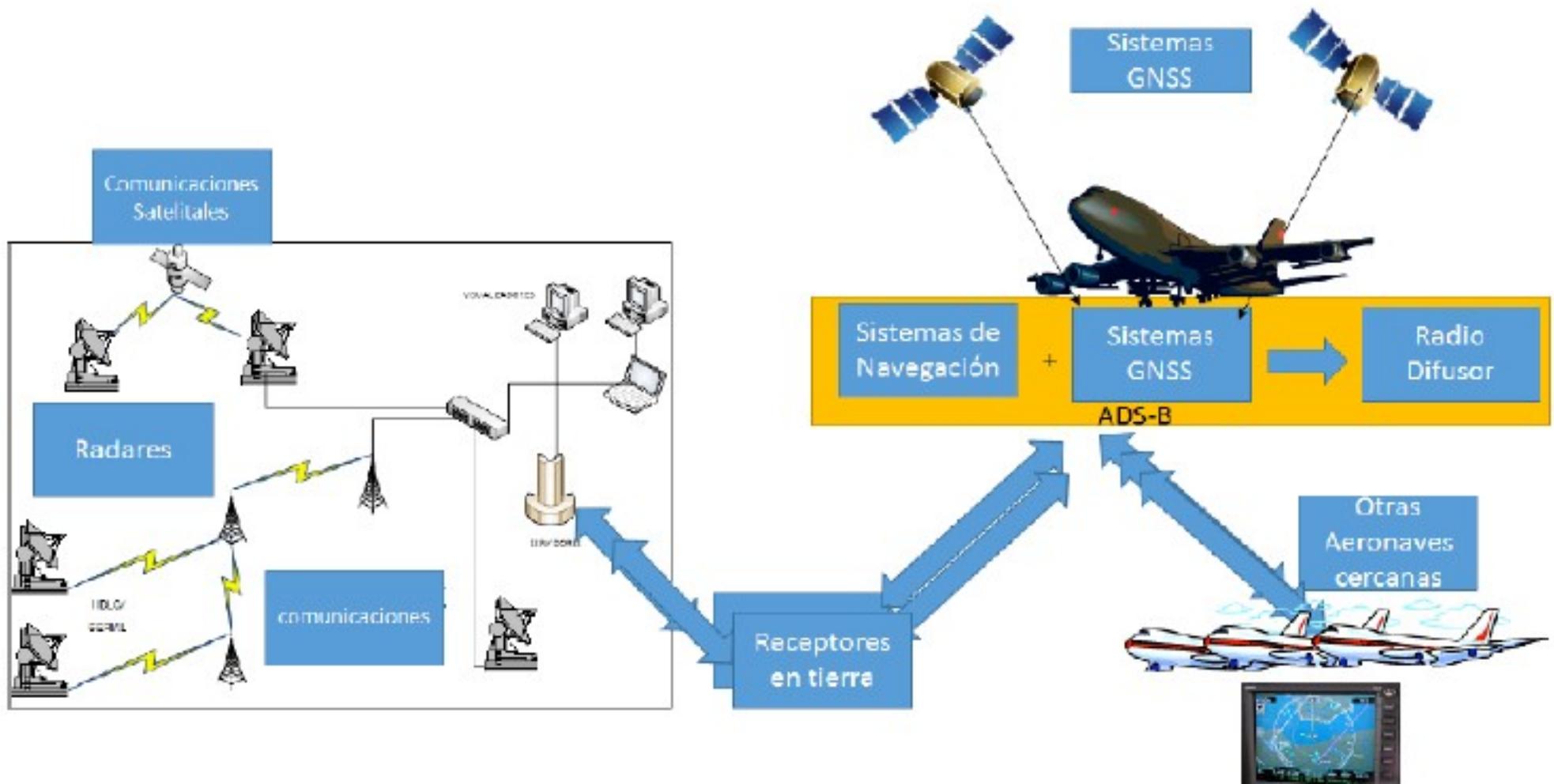


# Siguiendo aviones

Tallerine Comunicaciones inalámbricas  
2022

# Protocolo ADS-B

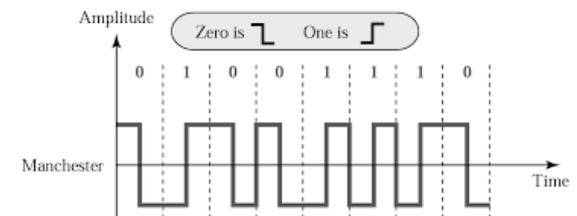
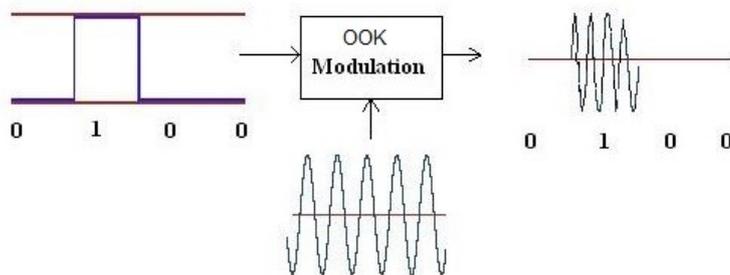
## Automatic Dependent Surveillance-Broadcast



Fuente: ADS-B Technologies Use and Appropriation at CETAD  
Jimmy Flórez-Zuluaga

# ¿Cómo enviamos los datos?

- Dado un conjunto de ceros y unos,
  - ¿cómo los enviamos por la antena?

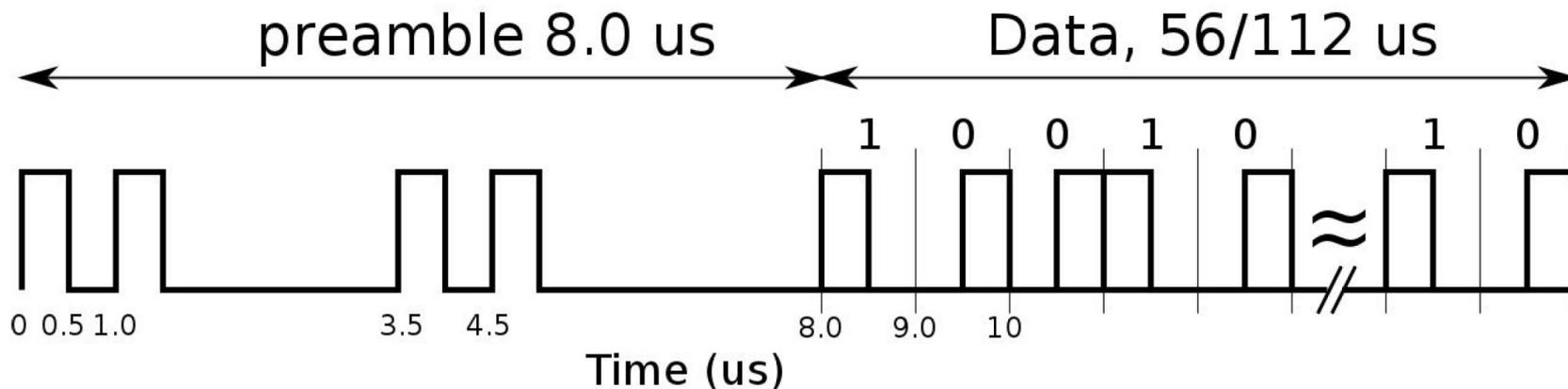


Manchester.  
Las transiciones del cero  
y el uno pueden estar  
invertidas a la de la  
figura

# La información se envía en paquetes

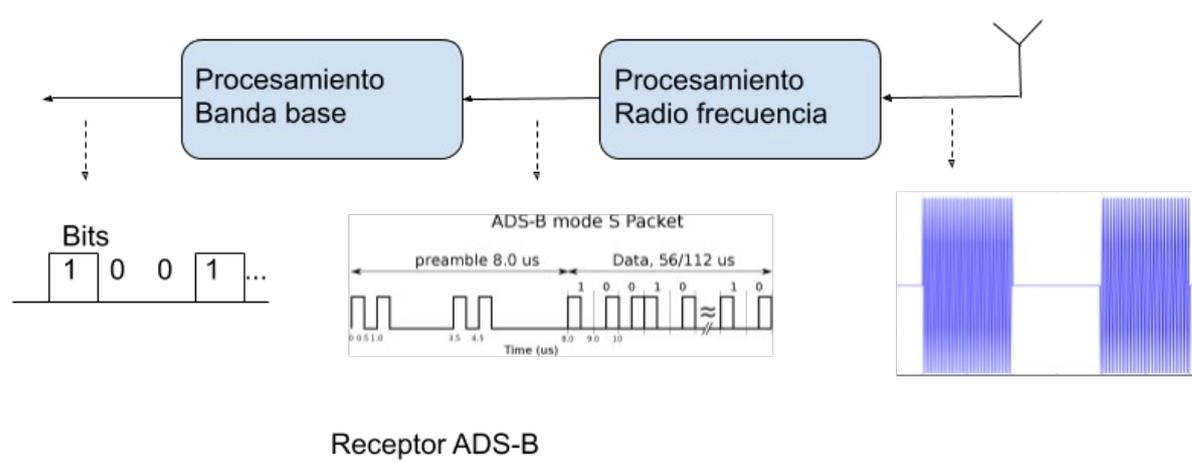
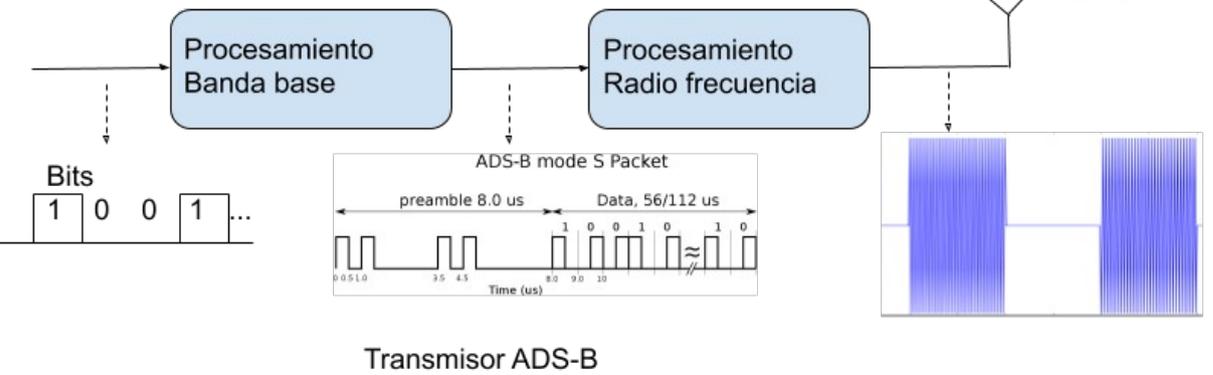
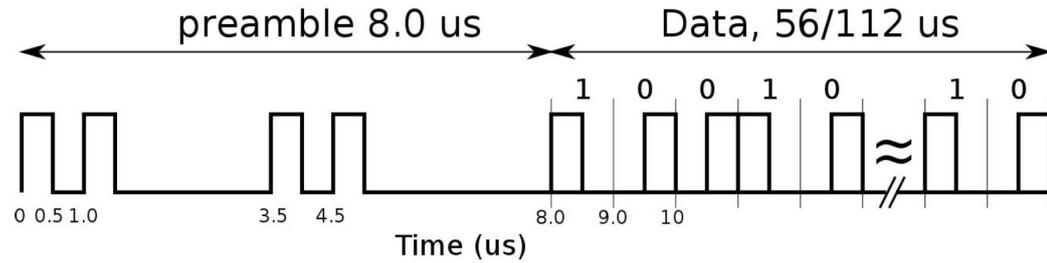
- ¿Qué es un paquete en comunicaciones?
- ¿Para qué sirve?
- ¿Cómo lo identificamos?

## ADS-B mode S Packet

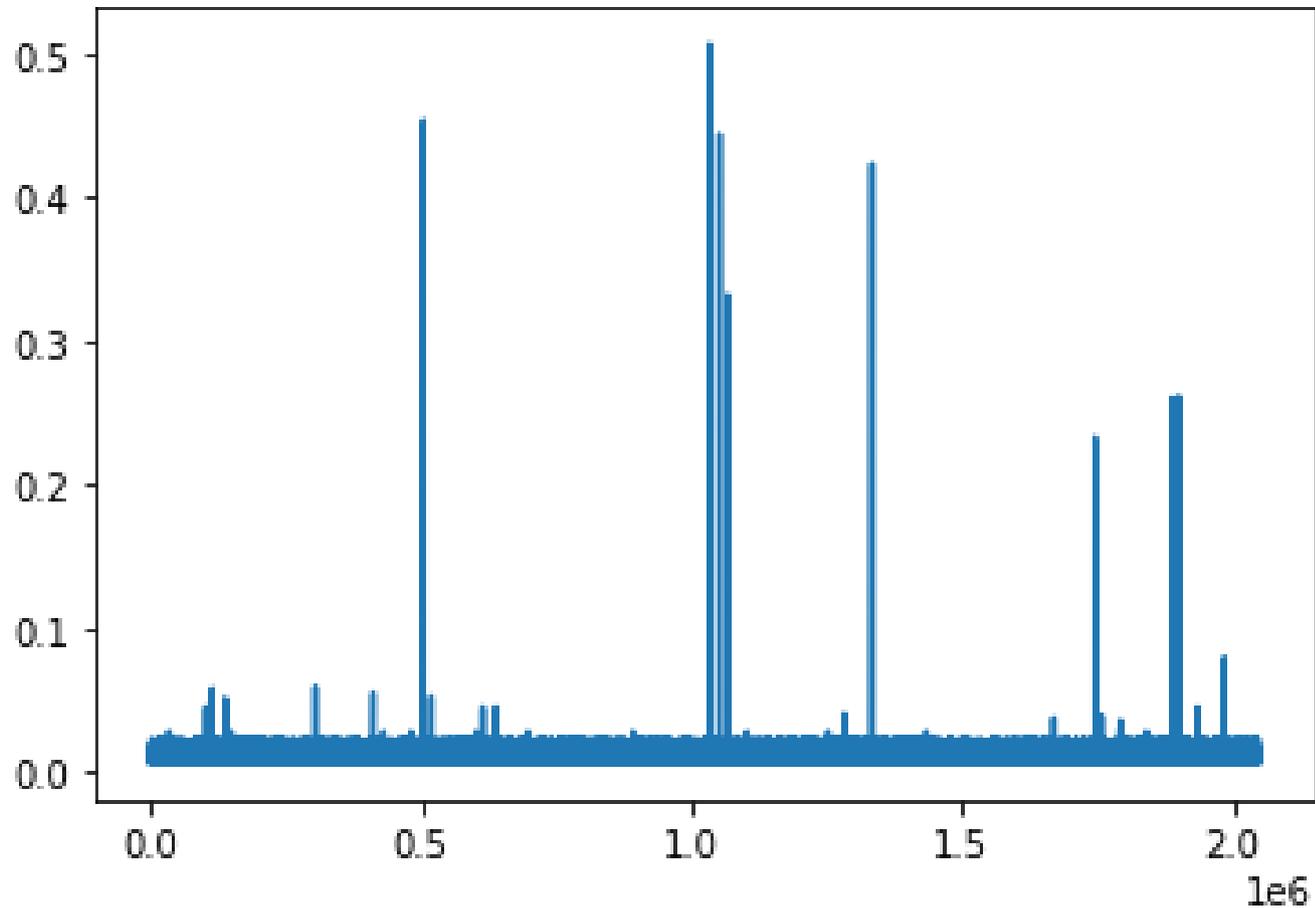


# Paquetes ADSB

## ADS-B mode S Packet



# Recepción ADSB



[https://www.youtube.com/watch?v=9QfbtA\\_benw](https://www.youtube.com/watch?v=9QfbtA_benw)

# Qué queremos lograr?

- 1) Detectar el preámbulo.
  - 2) Convertir las muestras en bits.
  - 3) Decodificar los bits:
    - Identificar el vuelo
    - Ubicar las observaciones en un mapa
    - Visualizar otros datos: altura, velocidad, etc.
- En una primera etapa nos concentraremos en 1) y 2) con datos de aviones grabados.
  - En una segunda etapa afinaremos 1) y 2), se obtendrá 3) para datos grabados y lo probaremos luego para detectar aviones en línea.