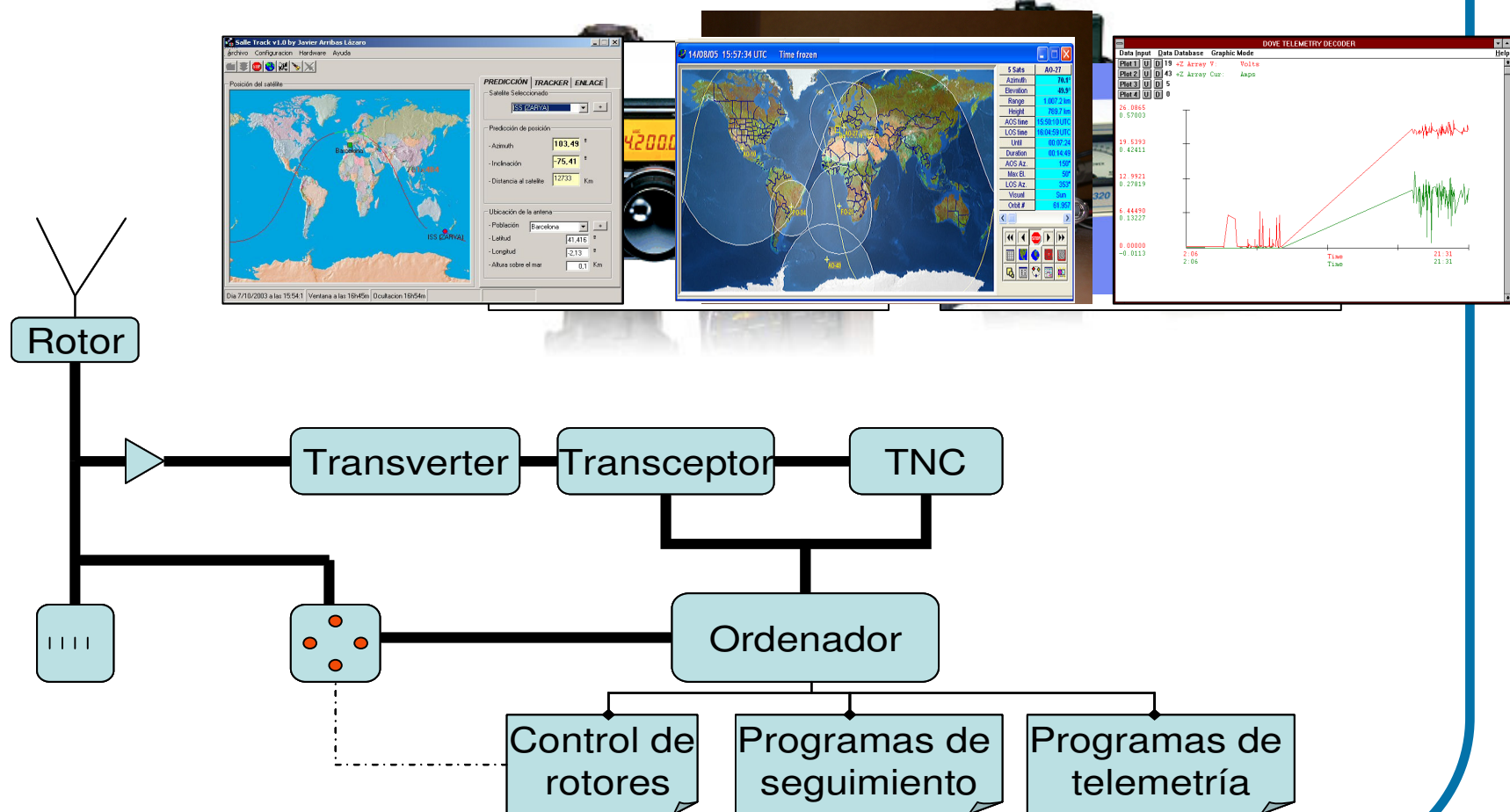


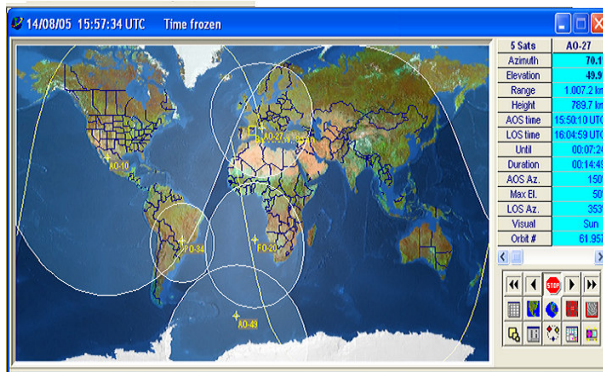
# Después del lanzamiento

- LAS ESTACIONES TERRENAS
- LAS ÓRBITAS Y EL SEGUIMIENTO
- LOS SATÉLITES Y EL ORDENADOR
- ¿CÓMO PUEDO PARTICIPAR?

# LA ESTACIÓN TERRENA



# LA ESTACIÓN TERRENA



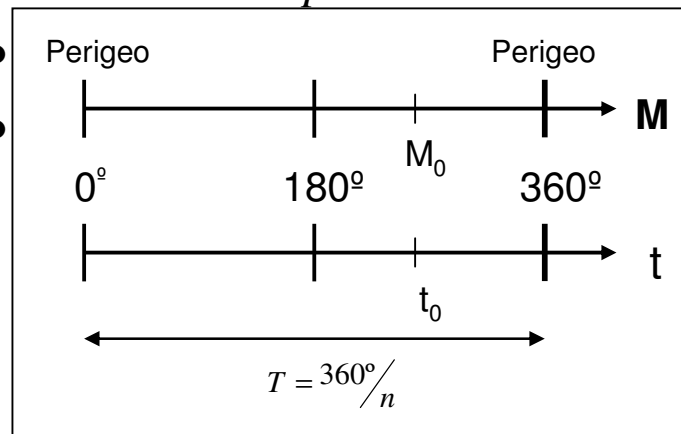
# ORBITAS: Parámetros orbitales

- Parámetros que definen la órbita en su propio plano:

- Semieje mayor ( $a$ )
- Excentricidad ( $e$ )
- Anomalia media ( $t_0$ )

- $e \equiv 0 \rightarrow$  Circunferencia

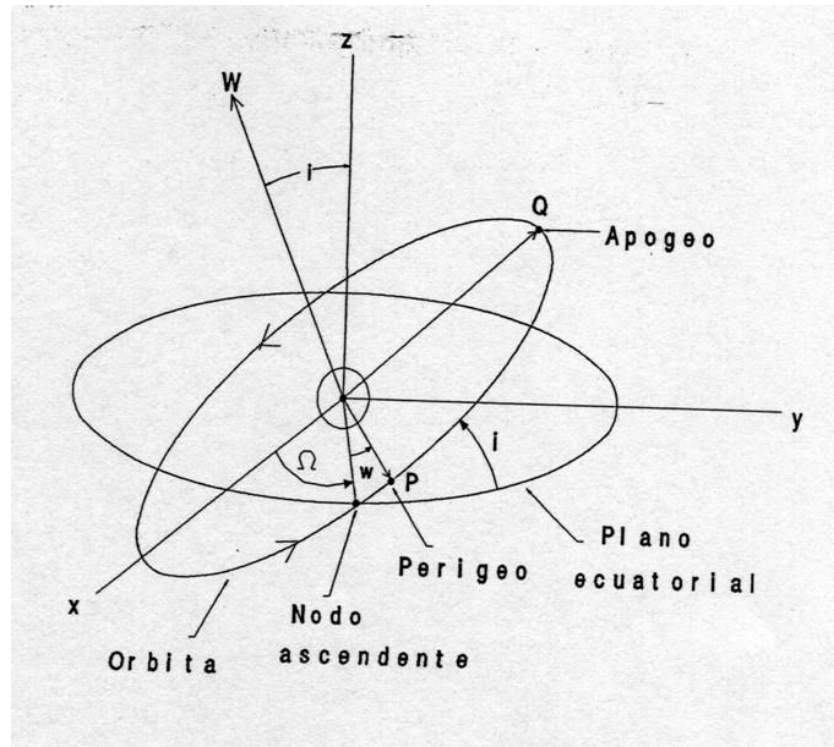
- $0 < e < 1 \rightarrow$  elipse



# ORBITAS: Parámetros orbitales

- Parámetros que orientan la órbita en el espacio
- Inclinación ( $i$ )
- Argumento del perigeo ( $W$ )
- Ascensión recta del nodo ascendente ( $\Omega$ )

# ORBITAS: Parámetros orbitales



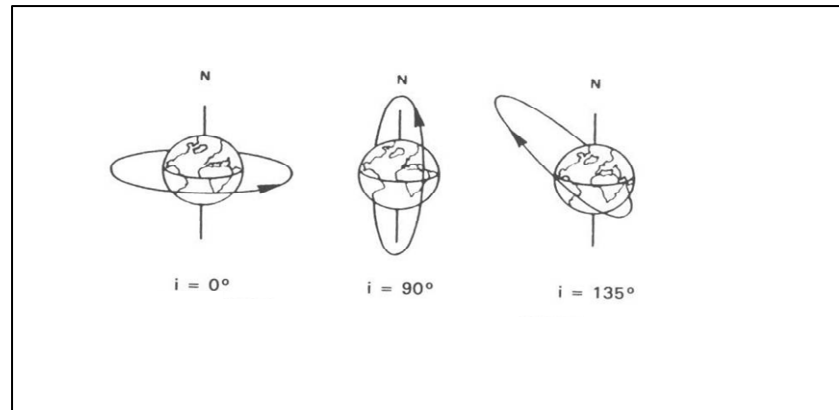
# ÓRBITAS: Tipos de órbitas

- Órbitas según la altura:

- *Geo*

- *Meo*

- *Leo*



# LOS SATELITES Y EL ORDENADOR

- Programas de predicción
- Programas de seguimiento
- Programas de telemetría



## Diapositiva 8

---

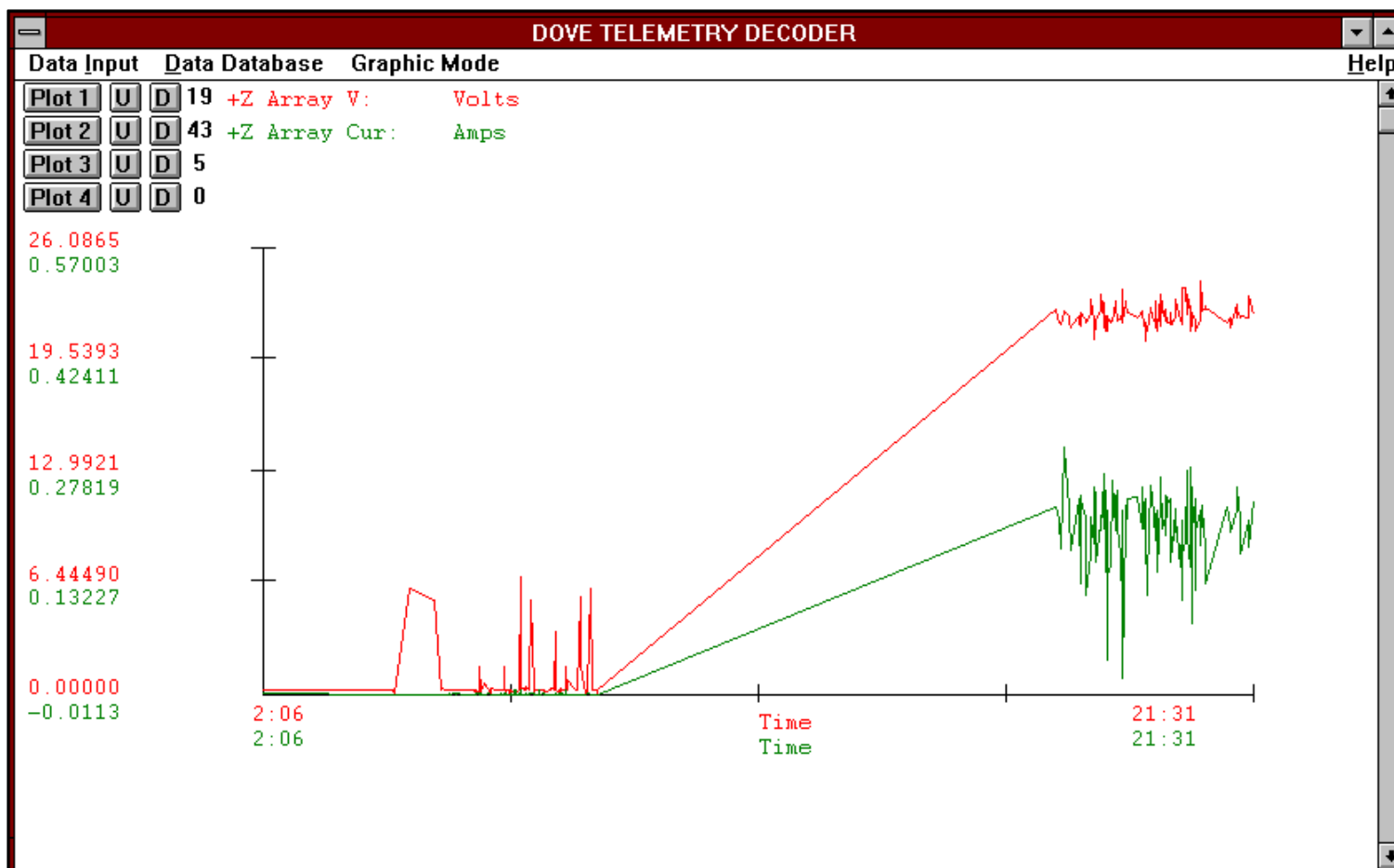
**A2**

mostrar los programas:  
Nova for windows  
salletracker  
Ana; 19/07/2006

# Programas de telemetría

```
Uptime is 226/16:52:39. Time is 1/23/1995 06:56:20
Telemetry data is:
0 Rx E/F Audio(W):      2.140 V(p-p)      1 Rx E/F Audio(N):      2.165 V(p-p)
2 Mixer Bias V:        1.346 Volts      3 Osc. Bias V:          0.510 Volts
4 Rx A Audio (W):      2.140 V(p-p)      5 Rx A Audio (N):      2.140 V(p-p)
6 Rx A DISC:           0.411 kHz      7 Rx A S meter:        86.000 Counts
8 Rx E/F DISC:         -0.882 kHz      9 Rx E/F S meter:     116.000 Counts
10 +5 Volt Bus:        4.880 Volts      11 +5V Rx Current:     0.023 Amps
12 +2.5V VREF:         2.495 Volts      13 8.5V BUS:           8.367 Volts
14 IR Detector:        1.000 Counts      15 LO Monitor I:       0.001 Amps
16 +10V Bus:           10.657 Volts      17 GASFET Bias I:      0.004 Amps
18 Ground REF:         0.000 Volts      19 +Z Array V:         0.205 Volts
20 Rx Temp:            1.814 Deg.C      21 +X (RX) temp:       13.916 Deg.C
22 Bat 1 V:            1.302 Volts      23 Bat 2 V:             1.314 Volts
24 Bat 3 V:            1.304 Volts      25 Bat 4 V:             1.297 Volts
26 Bat 5 V:            1.319 Volts      27 Bat 6 V:             1.315 Volts
28 Bat 7 V:            1.313 Volts      29 Bat 8 V:             1.303 Volts
30 Array V:            10.085 Volts      31 +5V Bus:            4.802 Volts
32 +8.5V Bus:          7.998 Volts      33 +10V Bus:           11.147 Volts
34 BCR Set Point:     20.213 Counts      35 BCR Load Cur:       0.094 Amps
36 +8.5V Bus Cur:     0.027 Amps      37 +5V Bus Cur:        0.251 Amps
38 -X Array Cur:      -0.011 Amps      39 +X Array Cur:       -0.011 Amps
40 -Y Array Cur:      -0.012 Amps      41 +Y Array Cur:       -0.011 Amps
42 -Z Array Cur:      -0.017 Amps      43 +Z Array Cur:       -0.011 Amps
44 Ext Power Cur:     -0.020 Amps      45 BCR Input Cur:      0.213 Amps
46 BCR Output Cur:    -0.017 Amps      47 Bat 1 Temp:         8.470 Deg.C
48 Bat 2 Temp:        -18.760 Deg.C      49 Baseplt Temp:       7.260 Deg.C
50 FM TX#1 RF OUT:    0.026 Watts      51 FM TX#2 RF OUT:    -0.003 Watts
52 PSK TX HPA Temp:   -13.919 Deg.C      53 +Y Array Temp:      4.234 Deg.C
54 RC PSK HPA Temp:   -0.002 Deg.C      55 RC PSK BP Temp:     1.209 Deg.C
56 +Z Array Temp:     -5.448 Deg.C
```

# Decodificación de la telemetría



# ¿Cómo puedo participar?

- Desde clubs de radioaficionados
- Foros, chats, web...
- Con programas de decodificación de telemetría
- Con una tarjeta de sonido y un programa de predicción se pueden escuchar algunos satélites