

Vistas únicas del Eclipse 2026

2012/07/01 13:48:00

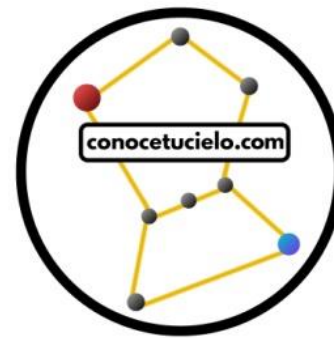


aam

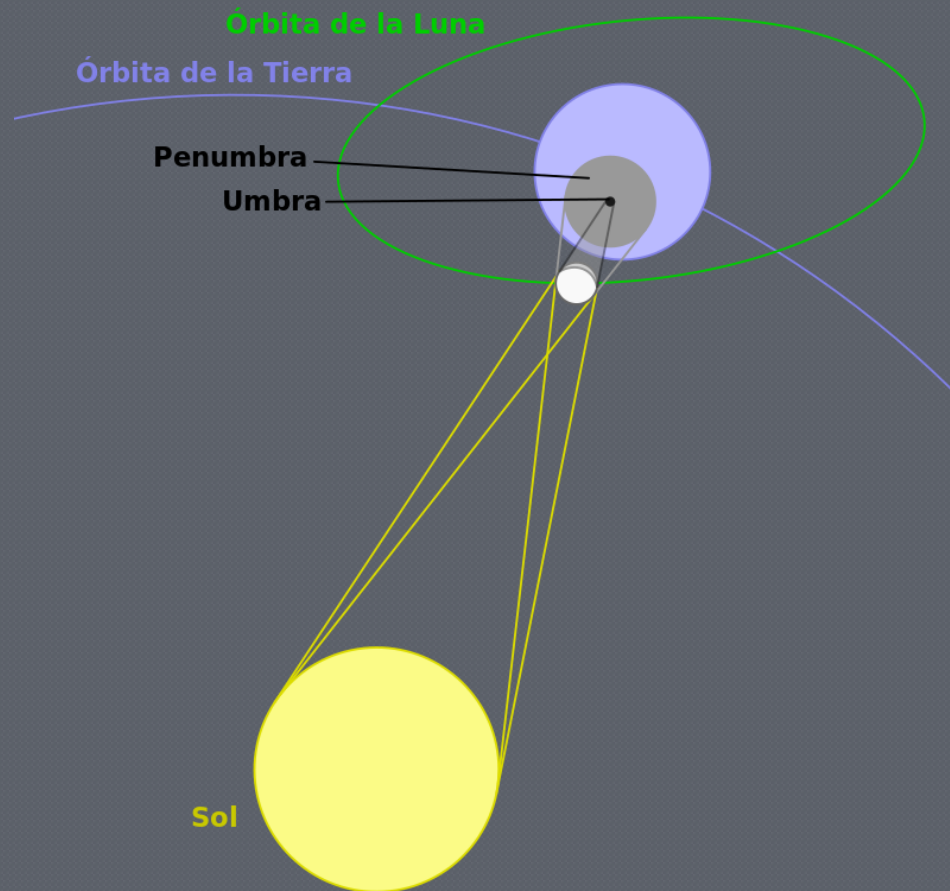
AGRUPACIÓN ASTRONÓMICA DE MADRID



Federación de Asociaciones
Astronómicas de España



¿Qué es un eclipse total de Sol?



Próximos eclipses en España



Total: 12/8/26



anular: 26/1/28



Total: 2/8/27



Federación de Asociaciones
Astronómicas de España

Eclipse 2026

Total Solar Eclipse of 2026 Aug 12

Geocentric Conjunction = 17:03:39.9 UT J.D. = 2461265.210878

Greatest Eclipse = 17:45:43.7 UT J.D. = 2461265.240089

Eclipse Magnitude = 1.0386 Gamma = 0.8976

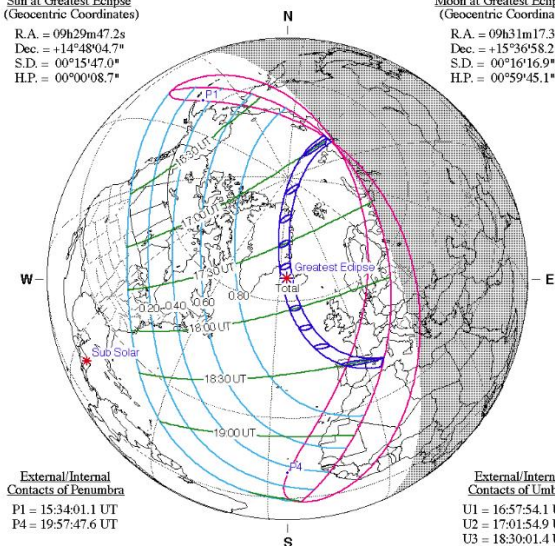
Saros Series = 126 Member = 48 of 72

Sun at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 09h29m47.2s
Dec. = +14°48'04.7"
S.D. = 00°15'47.0"
H.P. = 00°00'08.7"

Moon at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 09h31m17.3s
Dec. = +15°36'58.2"
S.D. = 00°16'16.9"
H.P. = 00°59'45.1"



External/Internal
Contacts of Penumbra

P1 = 15:34:01.1 UT
P4 = 19:57:47.6 UT

External/Internal
Contacts of Umbra

U1 = 16:57:54.1 UT
U2 = 17:01:54.9 UT
U3 = 18:30:01.4 UT
U4 = 18:33:57.4 UT

Local Circumstances at Greatest Eclipse

Lat. = 65°13.0'N Sun Alt. = 25.8°
Long. = 025°13.6'W Sun Azm. = 248.3°
Path Width = 293.8 km Duration = 02m18.3s

Ephemeris & Constants

Eph. = Newcomb/LE
 $\Delta T = 83.8$ s
 $k1 = 0.2724880$
 $k2 = 0.2722810$
 $\Delta b = 0.0'' \Delta l = 0.0''$

Geocentric Libration
(Optical + Physical)

$l = 4.08''$
 $b = -1.12''$
 $c = 16.98''$

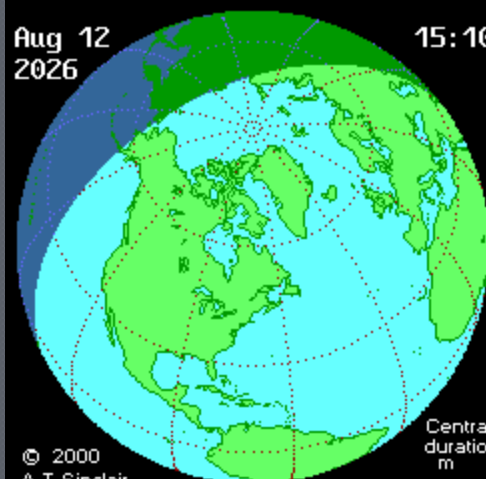
Brown Lun. No. = 1282



F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html

Aug 12
2026

15:10



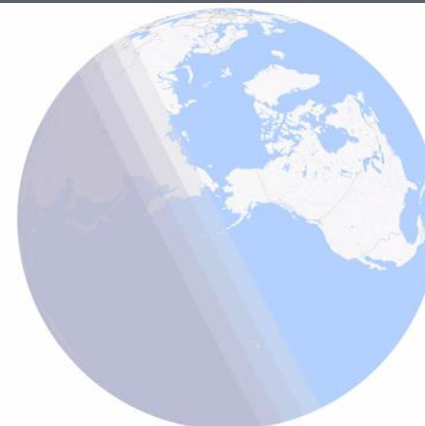
© 2000
A.T.Sinclair

Central
duration
m s

sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse

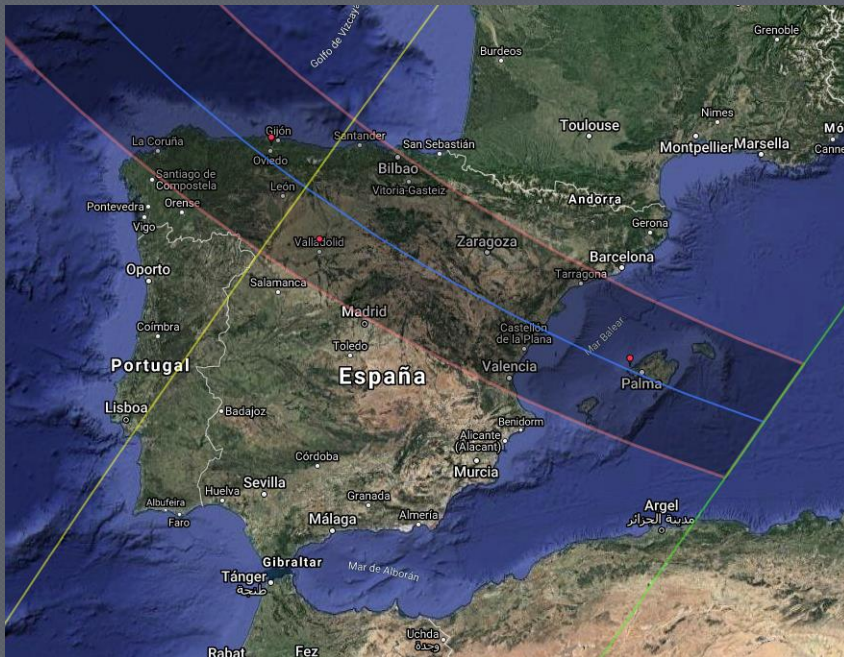
timeanddate.com

2026-08-12 15:29 UTC



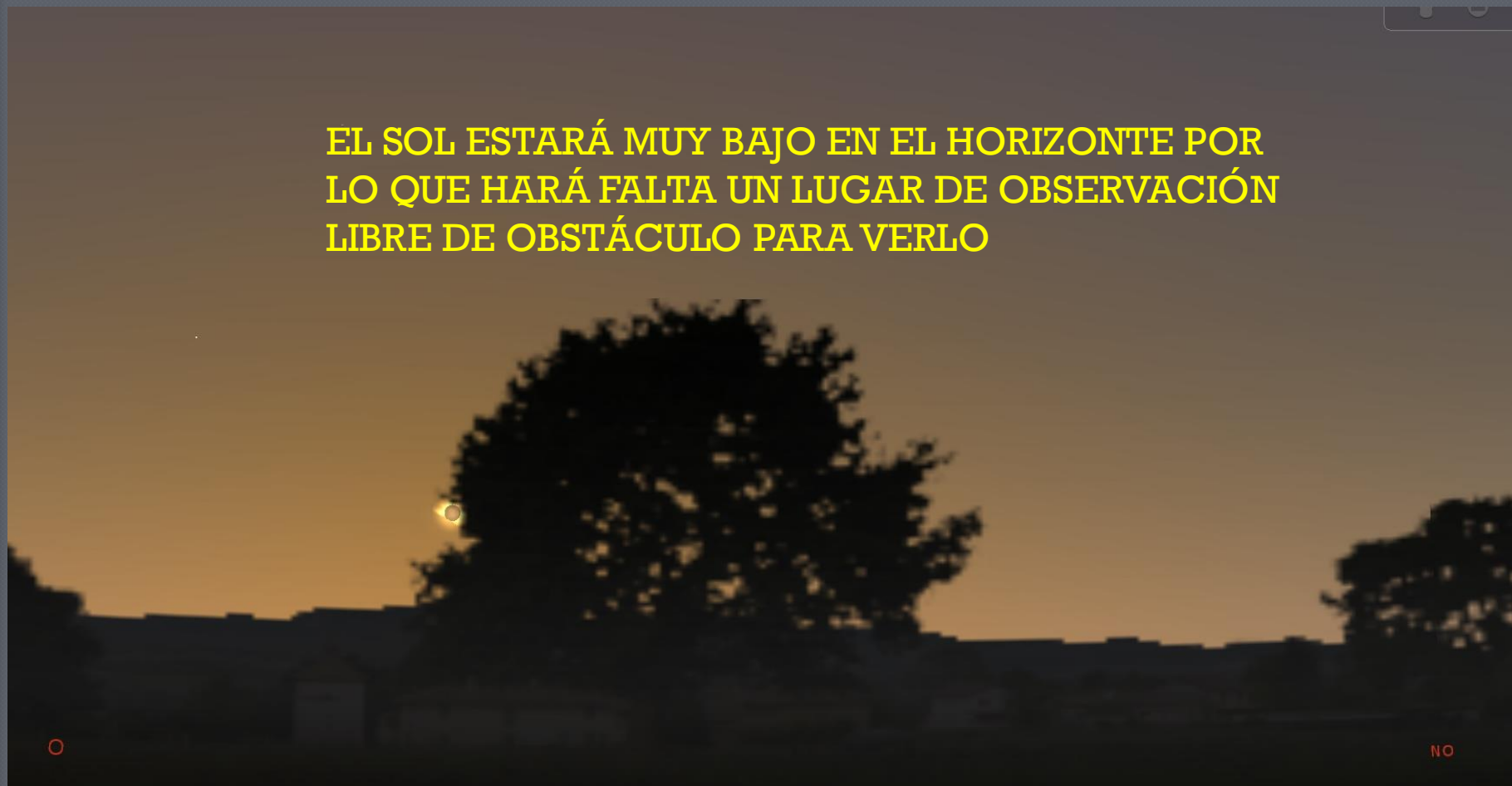
Eclipse 2026

- 12 agosto 2026
- Comienzo: 19:30
- Totalidad: 20:30
- Fin: 21:20
- Máximo en Riaguas:
- En algunas zonas el Sol ya estará oculto.



Eclipse 2026

EL SOL ESTARÁ MUY BAJO EN EL HORIZONTE POR
LO QUE HARÁ FALTA UN LUGAR DE OBSERVACIÓN
LIBRE DE OBSTÁCULO PARA VERLO





Federación de Asociaciones
Astronómicas de España

Etha

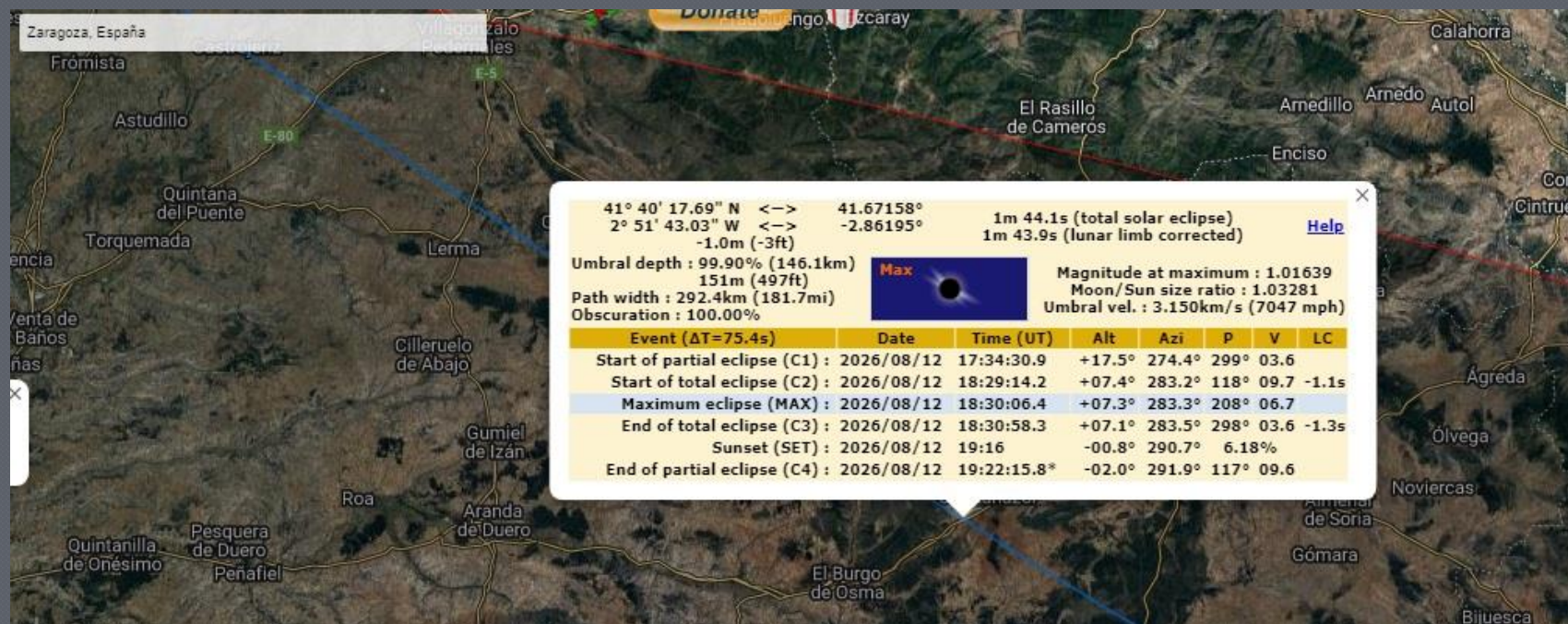
Ringendorf

NO



Federación de Asociaciones
Astronómicas de España

Eclipse 2026



Cerca de Burgo de Osma
Duración del máximo; 1.44.1s

Hora del máximo: 18:30:06.4 (TU)

Eclipse 2026



Primeros pasos del proyecto:

- Formar grupos de trabajo en FAAE
- Crear contenido para redes
- Diseñar experimentos
- Definir sistema de localización
- Proyecto de Ciencia ciudadana

¿Lanzar una sonda durante un eclipse?

- El experimento se ha hecho desde el continente Americano.
- Desde Europa no se ha realizado.



Eclipse de 30 de Agosto de 1905, Burgos

- **Tres globos tripulados (Júpiter, Urano y Marte) y los numerosos globos sonda que se lanzaron ese día.**



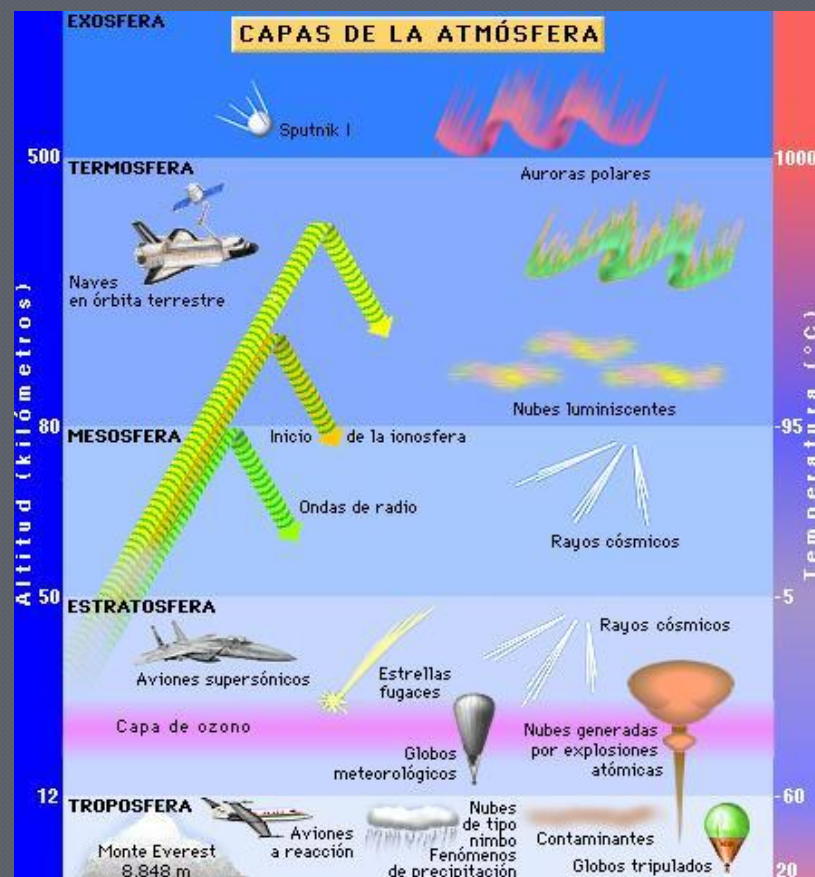
¿Lanzar una sonda durante un eclipse?

- Registro de datos atmosféricos.
- Obtención de imágenes de la Tierra a 30km de altura.
- Pequeños experimentos científicos.
- Desarrollo de la tecnología necesaria para todo ello.
- Una vez lanzado, recuperar todo el material.



Que le ocurre a la sonda

LA ATMÓSFERA

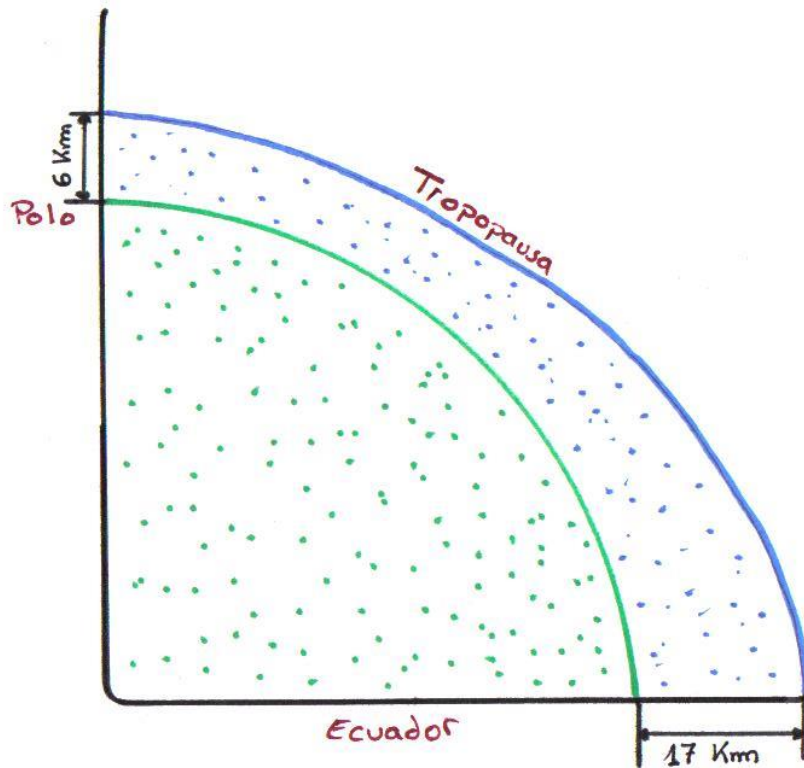


SU PEQUEÑO VIAJE

- El reto es que supere los 30 km de altura.
- En el ascenso atraviesa varias capas de la atmósfera.
- Incluida la famosa capa de Ozono que nos protege de los peligroso Rayos-V del Sol.
- A los 30 km de altura, el 99,9% del aire esta por de bajo de la sonda.
- Superamos a los aviones que vuelan entre lo 8 y 12 km.

Que le ocurre a la sonda

LA ATMÓSFERA

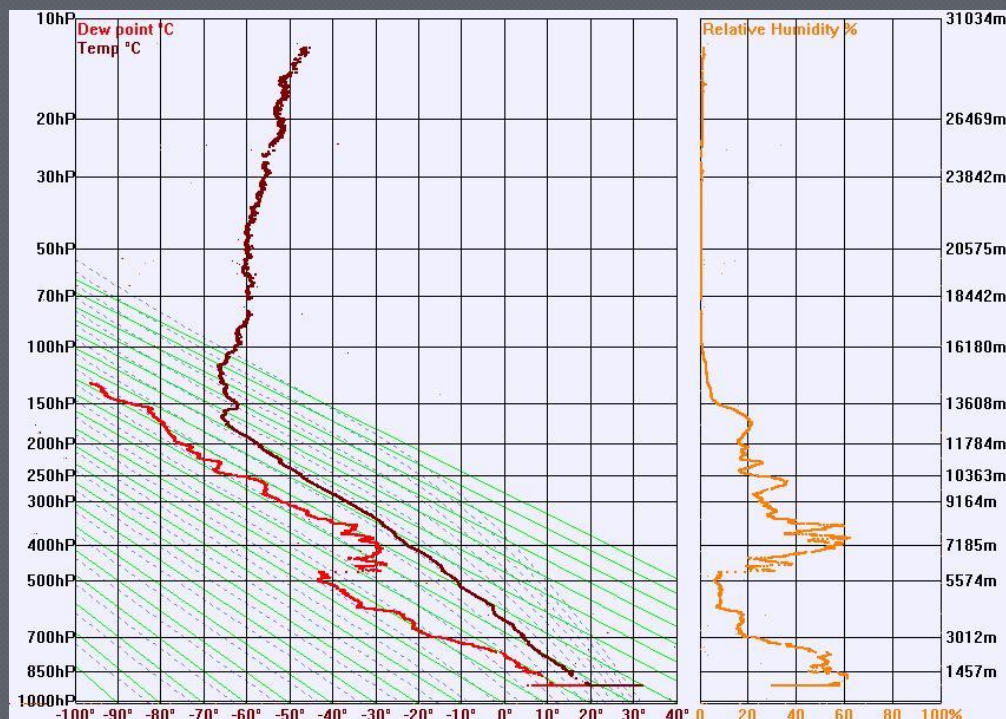


- El espacio “empieza” a los 100 km, en la llamada “línea de Karman”.
- Pero la atmósfera se extiende hasta 10.000 km.
- La troposfera es la primera capa y esta en contacto con la superficie. Su altura es variable, según la estación y la latitud. La temperatura descende $0,65^{\circ}\text{C}$ cada 100 m que ascendemos. Hasta la Tropopausa.

Que le ocurre a la sonda

LA ATMÓSFERA

SU PEQUEÑO VIAJE



- Datos reales de lanzamiento anterior
- Registro de temperatura mínima de -65°C , hasta los 16km de altura.
- A partir de ese punto, aumenta la temperatura ya que hemos superado la capa de Ozono.
- Tras la Tropopausa se encuentra la Estratosfera, donde podemos observar una ausencia total de vapor de agua.

Que le ocurre a la sonda

EL GLOBO



SU PEQUEÑO VIAJE

- Cuando soltamos el globo, puede tener un diámetro de unos 2 Metros.
- Según asciende, la presión atmosférica es menor y el helio del interior del globo se expande . Por eso en el momento de la explosión puede superar los 12 metros.
- Al no soportar la tensión el látex se rompe.

Que le ocurre a la sonda

EL GLOBO

SU PEQUEÑO VIAJE

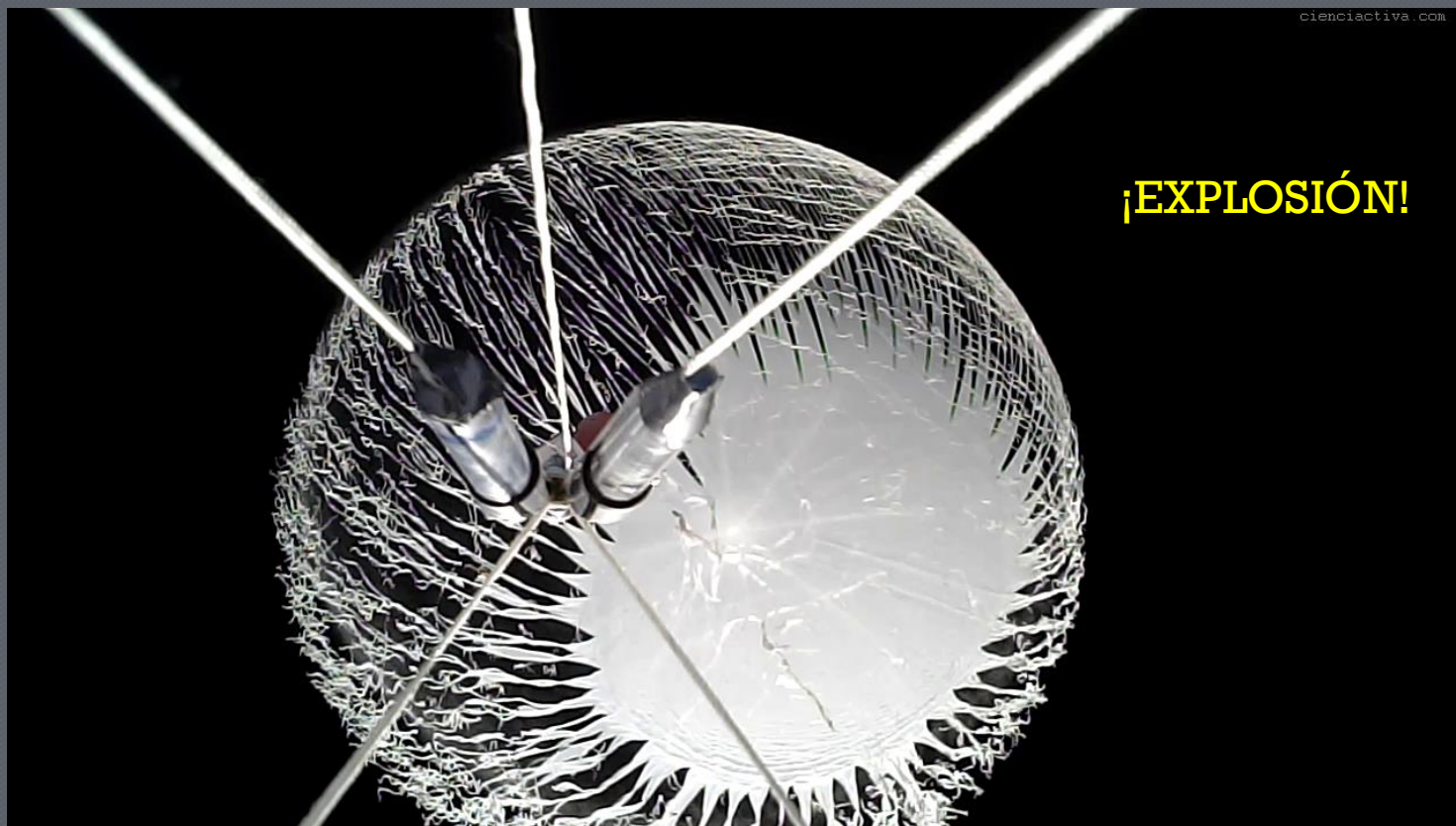
EXPANSIÓN DEL GLOBO EN BAJA Y ALTA ALTITUD



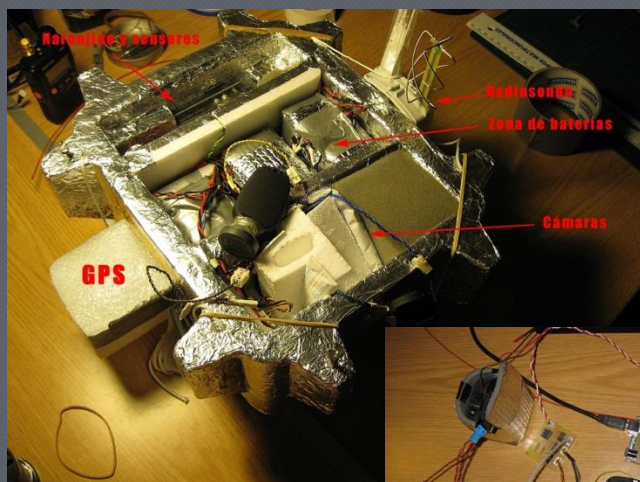
Que le ocurre a la sonda

EL GLOBO

SU PEQUEÑO VIAJE



LA SONDA:



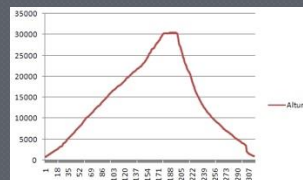
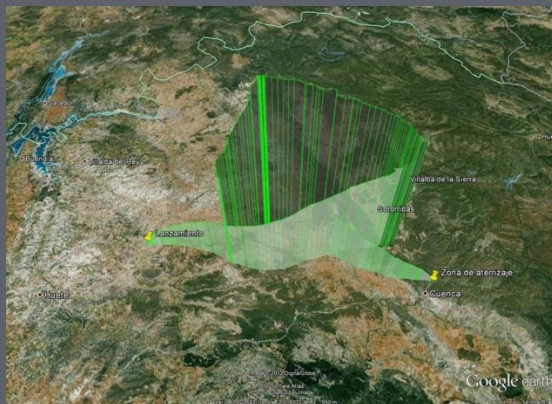
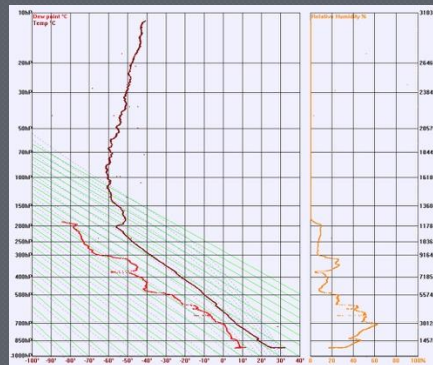
EL EQUIPAMIENTO:

- Sistemas de localización. Basado en APRS, un sistema utilizado por radioaficionados.
- Cerebro, basado en Arduino, para realizar tareas pre-programadas.
- Cuatro cámaras.
- Web: Mapas para seguimiento en tiempo real y chat.
- Otros experimentos sugeridos por grupo trabajo FAAE

AstroBonilla 2012

LANZAMIENTO

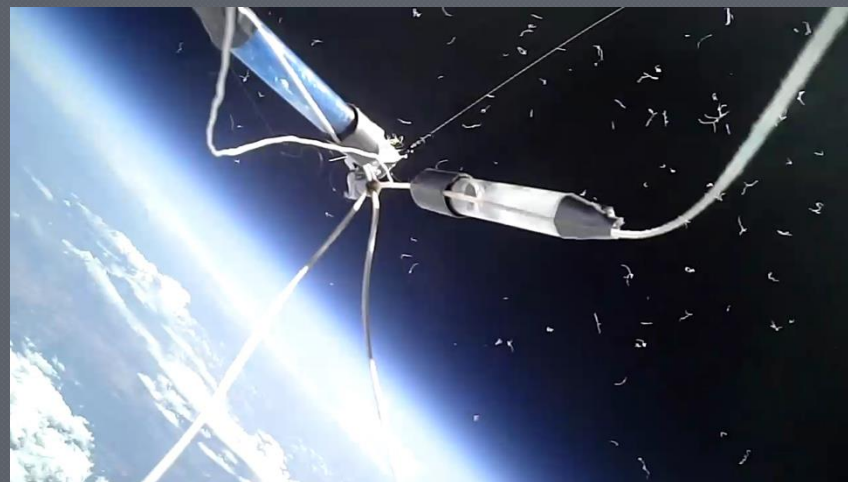
EJEMPLO DE LANZAMIENTO ANTERIOR



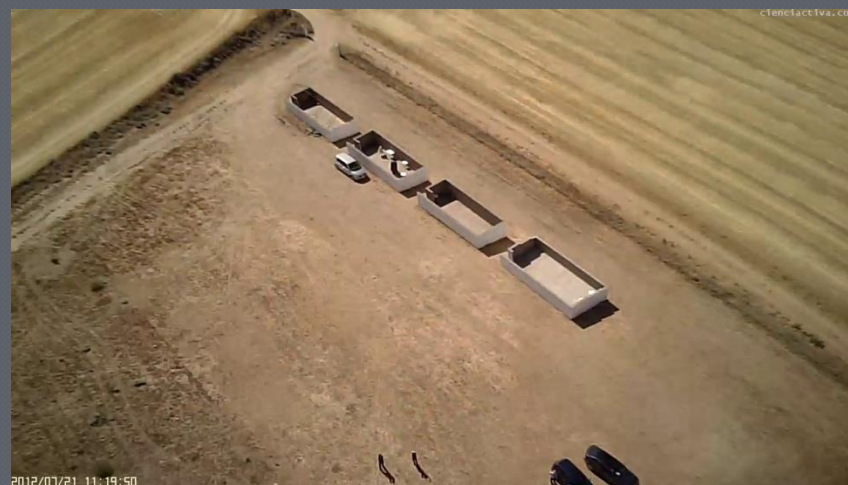
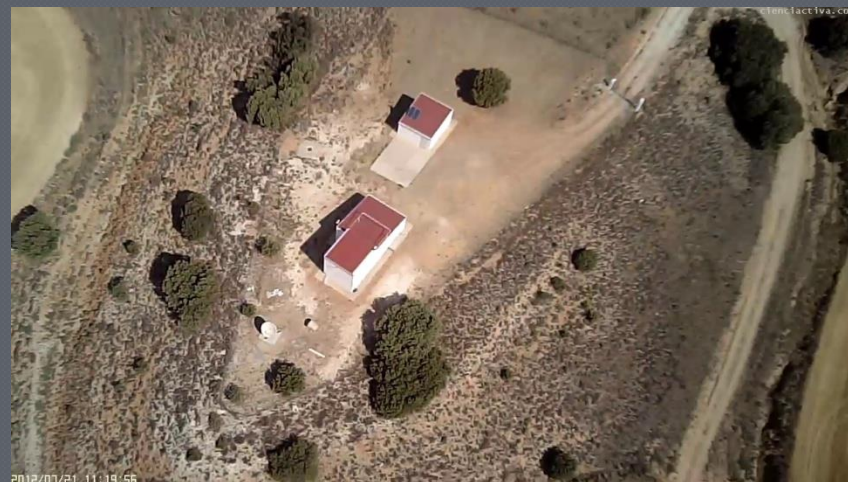
- 21 Julio 2012
- Lugar de lanzamiento: Bonilla, Huete (Cuenca)
- Lugar de aterrizaje: Cuenca (Capital)
- Tiempo de vuelo: 1 horas 47 minutos
- Velocidad inicial de caída: 188 km/h
- Distancia total recorrida: 37,8 km(línea recta)
- Altura máxima registrada: 30.334 metros
- Temperatura mínima registrada: -61,8°C.

AstroBonilla 2012

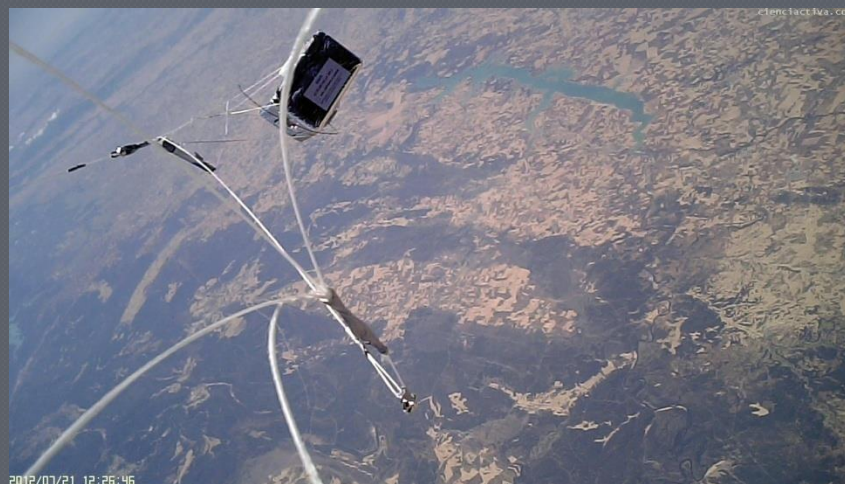
EXPERIMENTO LÍQUIDOS



AstroBonilla 2012



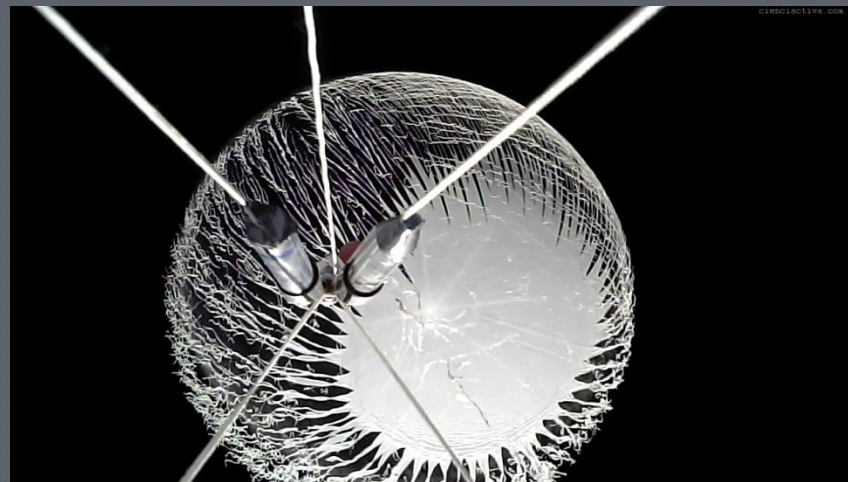
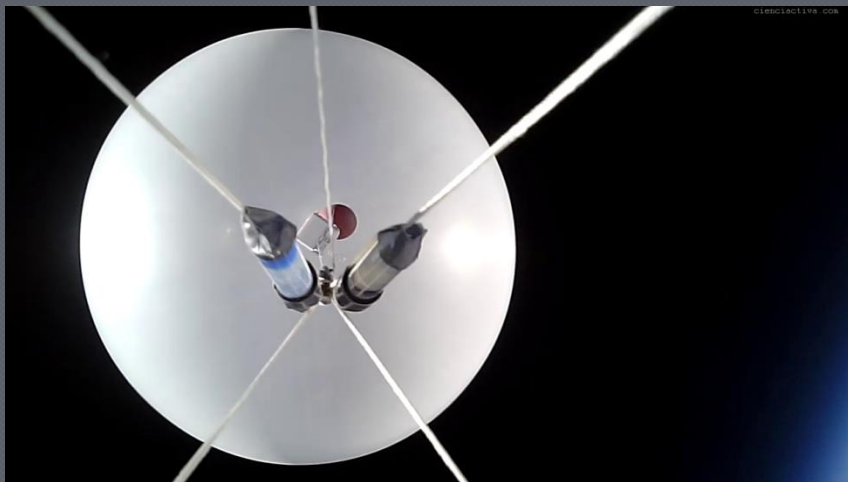
AstroBonilla 2012



AstroBonilla 2012



AstroBonilla 2012



Gracias por su atención...

- ◉ PROYECTO ABIERTO A PARTICIPACIÓN DE TODAS LAS ASOCIACIONES FEDERADAS
- ◉ MÁS INFORMACIÓN PRÓXIMAMENTE EN ESTE ESPACIO DE LA WEB FAAE Y EN INFO@FEDERACIONASTRONOMICA.ES