Asteroide 2004MN4

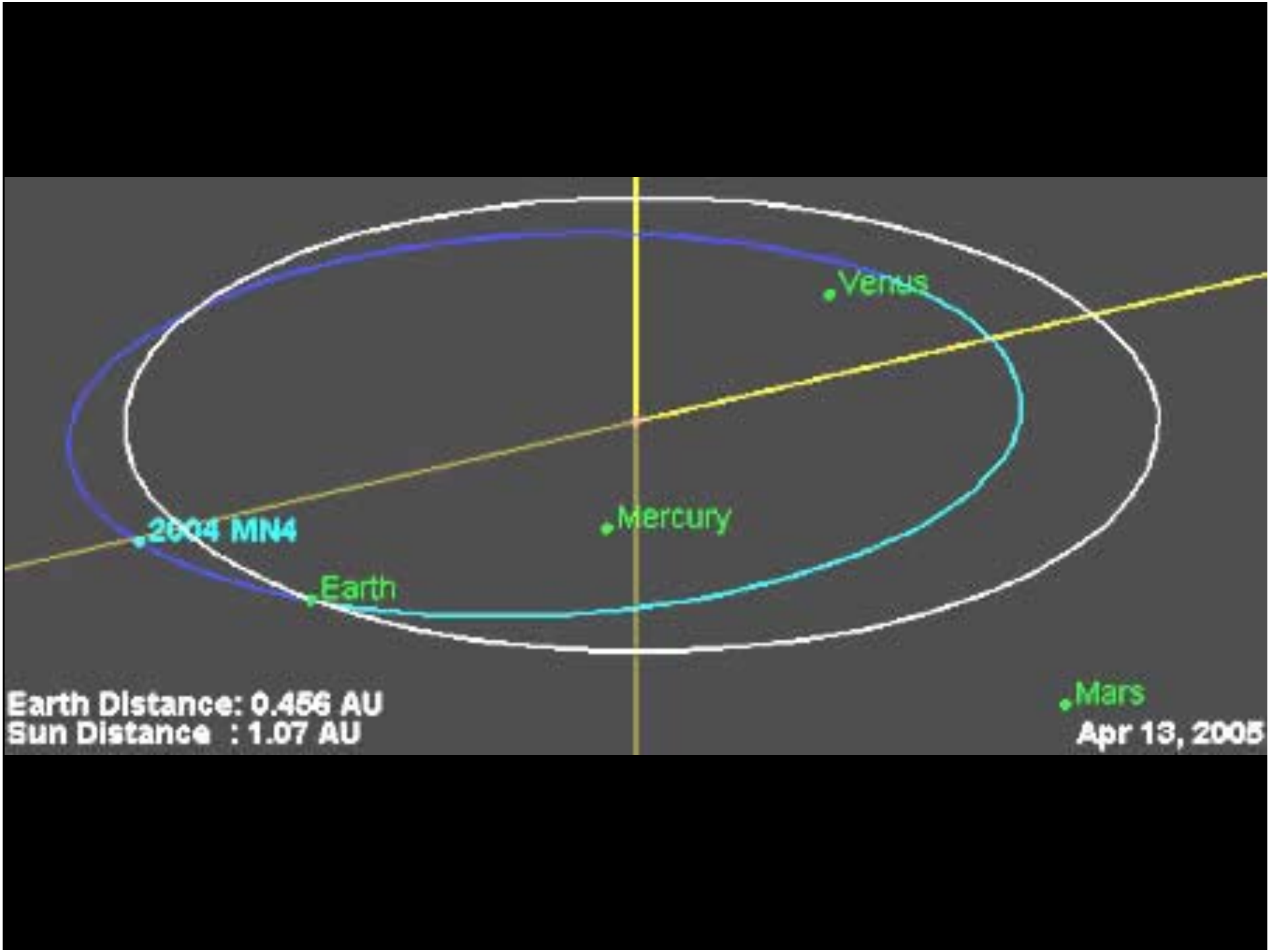
“ Viernes 13 de abril, 2029. Ya no sera un dia de mala suerte”

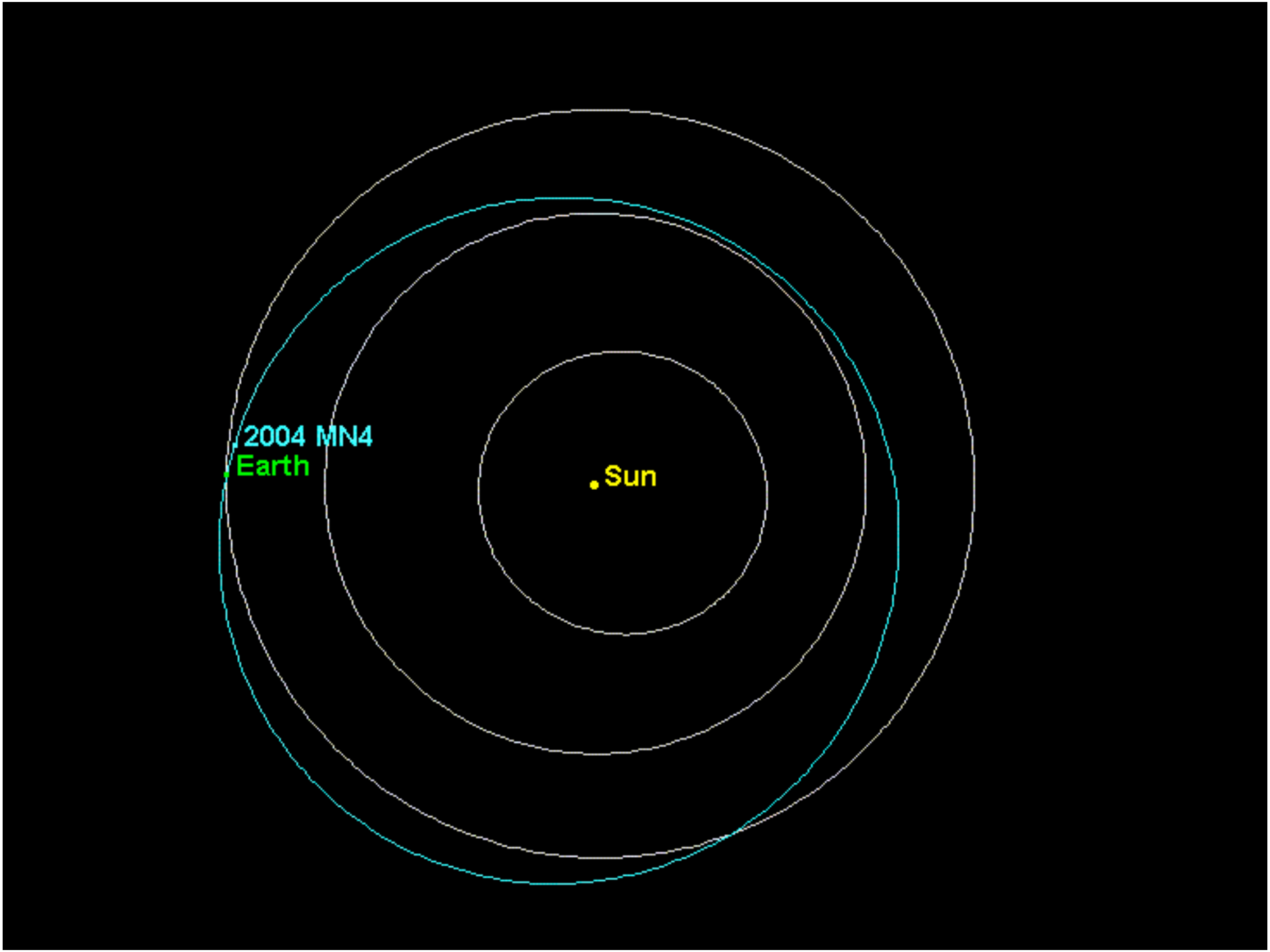
- El asteroide fue fotografiado casualmente por primera vez en marzo del 2004.

- En Junio fue su descubrimiento oficial, pero este permaneció perdido por 6 meses siendo reencontrado en diciembre del mismo año, por los astrónomos de objetos cercanos a la tierra de la NASA.

- En esa oportunidad se calculo una posibilidad de 1 en 60 de chocar contra la tierra y la fecha de impacto seria 29 de abril, 2029.

- Su distancia al sol en abril 2005 es de : 1.07 UA
- Y su periodo de traslación alrededor de sol dura 323 días.


Venus
Mercury
2004 MN4
Earth
Mars
Earth Distance: 0.456 AU
Sun Distance : 1.07 AU
Apr 13, 2005


2004 MN4
Earth
Sun

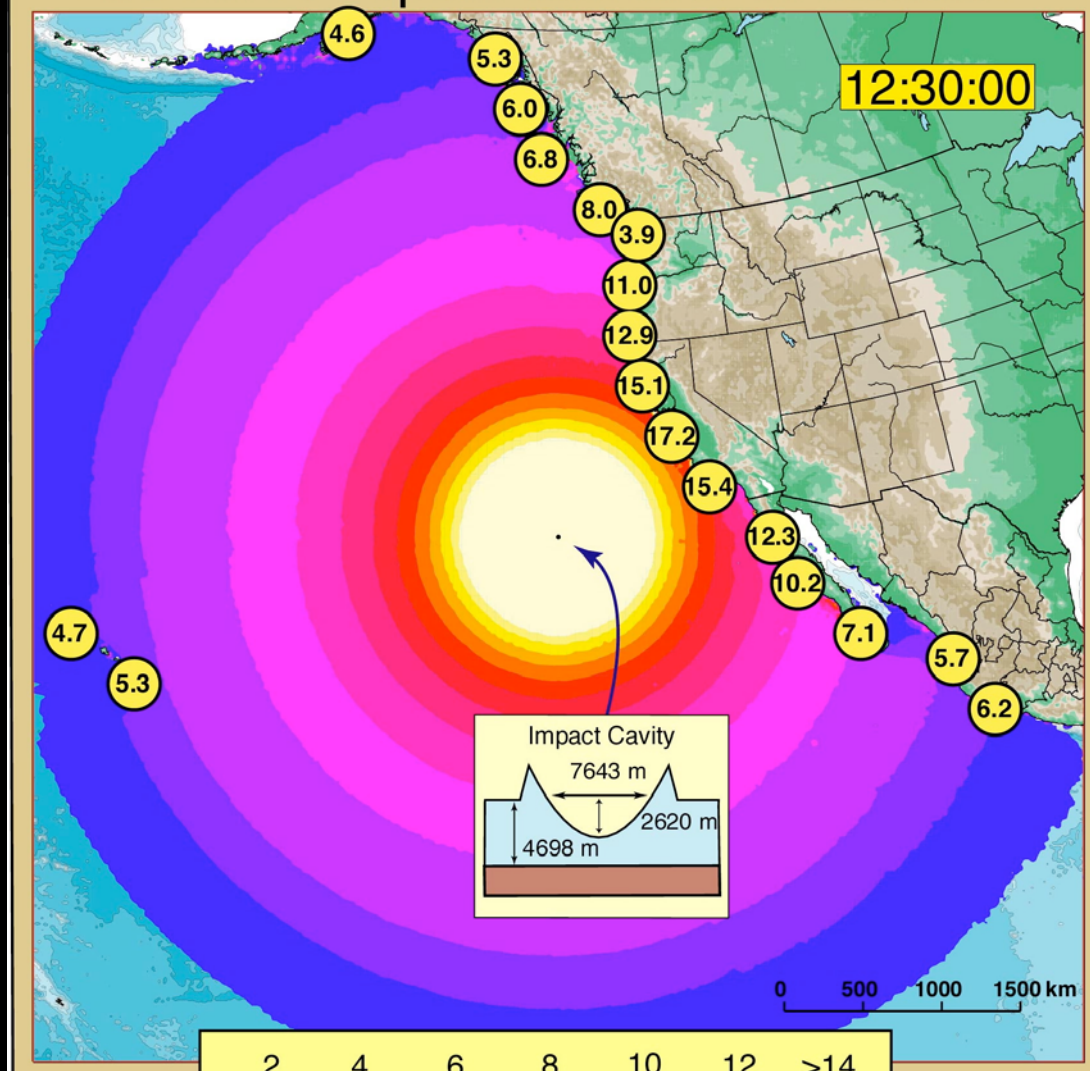
El asteroide tiene un ancho de 320 metros lo suficiente para cruzar la atmósfera terrestre sin incendiarse por completo.

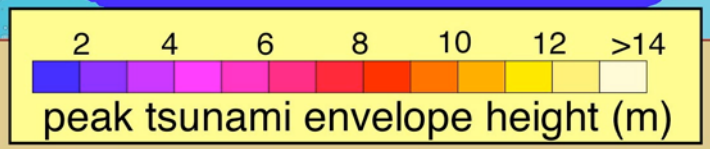
Si este chocara con la tierra:

- La energía de su impacto seria de unos 850 megatones.
- El efecto seria como la explosión de 20.000 bombas atómicas.
- Devastando por completo una región del tamaño de Texas.
- O produciendo un gigantesco y devastador tsunami.
- Cambiando por completo el clima y ecosistema del planeta.

- Gran cantidad de imágenes como estas se difundieron en los diarios, a pesar de estar extraordinariamente exageradas. (500km diámetro)

2004MN4 Impact Tsunami Simulation

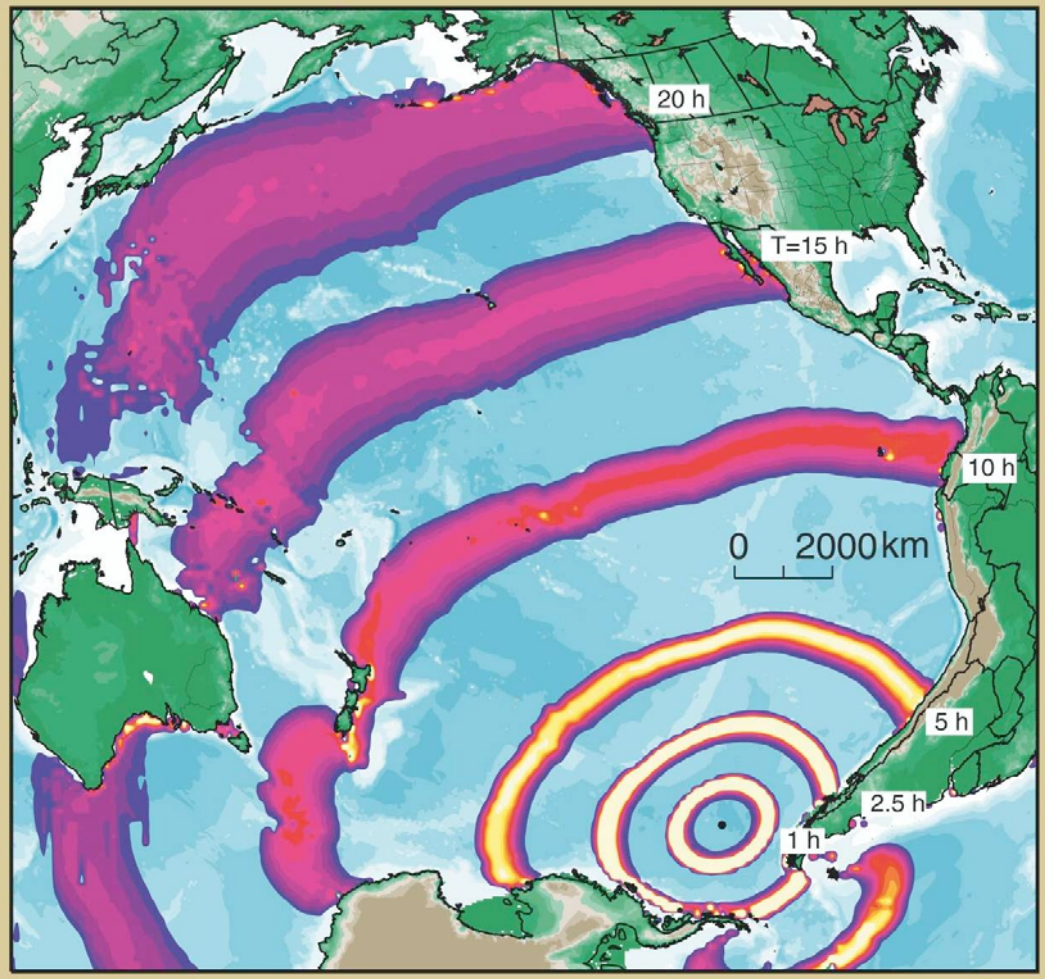




Impactor Dia= 400m
Velocity= 12.58 km/s
Energy= 6.6×10^{18} J

Tsunami
Energy= 1.0×10^{18} J
Peak Period= 72s

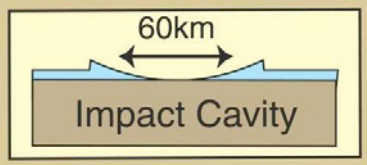
Eltanin Impact Tsunami 2.15ma



Impactor Diameter= 4 km

Water Depth at Impact= 4966 m

Tsunami Energy= 2.0×10^{20} J

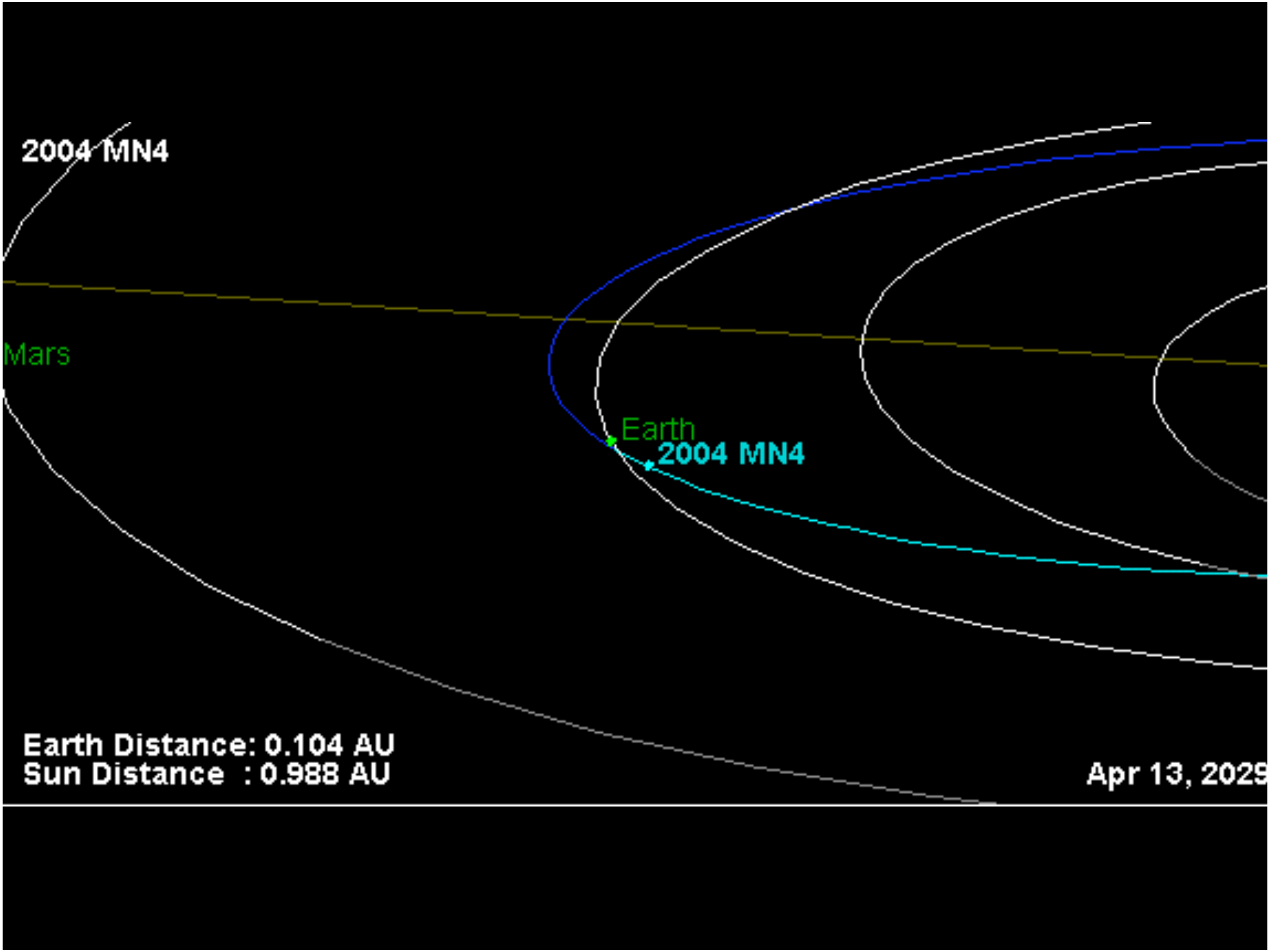


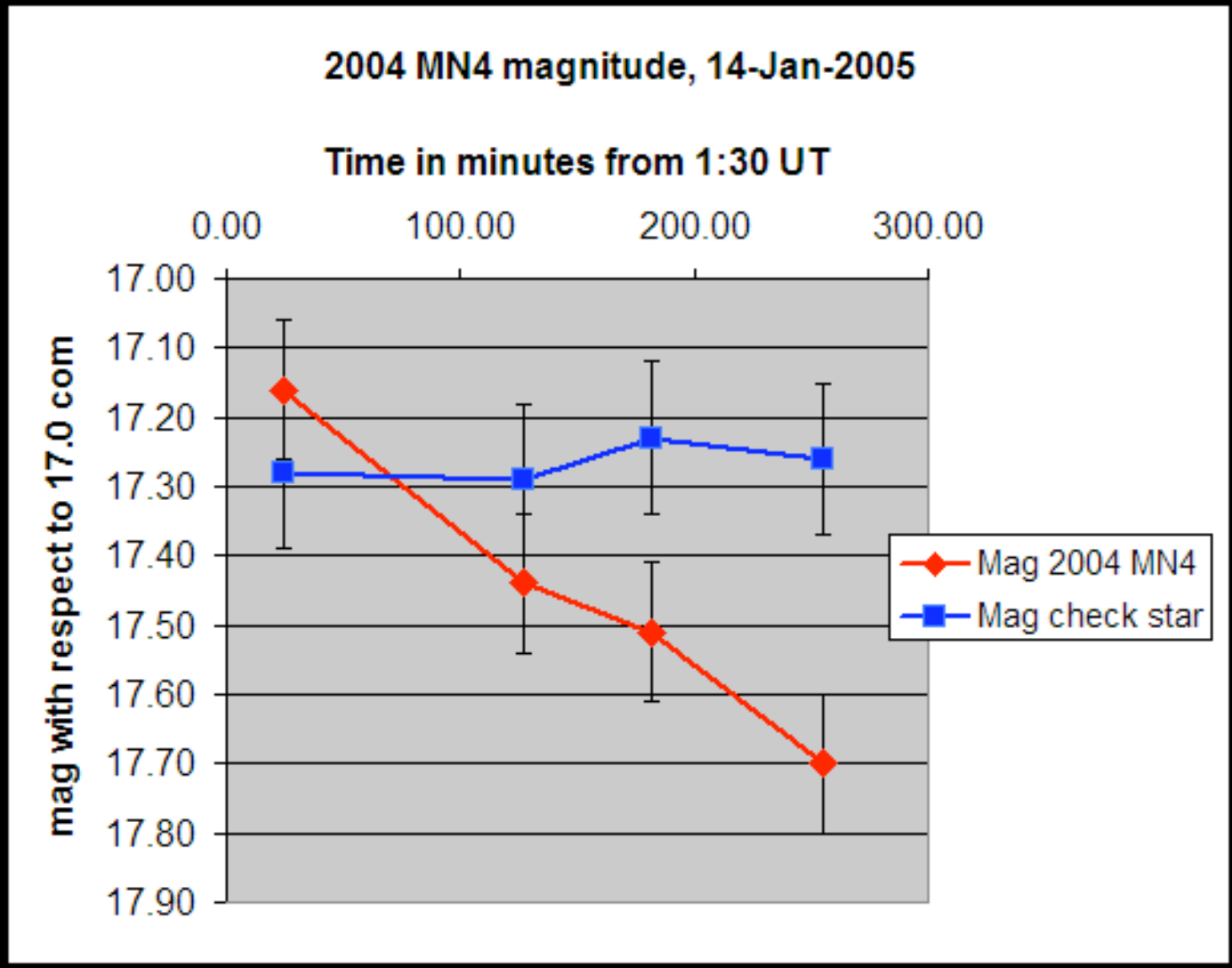
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 >65

Tsunami Height in Meters

Pero este no chocará con la tierra.

- Según los últimos estudios, el 13 de abril del 2029 tendremos un encuentro cercano pero no chocará. El asteroide, sobrevolará la tierra a 30.000 Km. de altura sobre el suelo.
- Pasará más cerca que donde se encuentran los satélites geoestacionarios (36.000km)
- Brillará como una estrella de magnitud 3,3 (similar a la estrella mas débil de la Osa Mayor). Frente a los continentes de África, Asia y Europa. Con un diámetro aparente de 2 a 4 arcos de segundo.
- En chile se verá aun en camino y con una magnitud de7.
- Su movimiento será al noroeste cruzando el Sextante y Cáncer a una velocidad de 42º por hora.
- Este tipo de fenómenos se producen cada 1000 años.


2004 MN4
Mars
Earth
2004 MN4
Earth Distance: 0.104 AU
Sun Distance : 0.988 AU
Apr 13, 2029

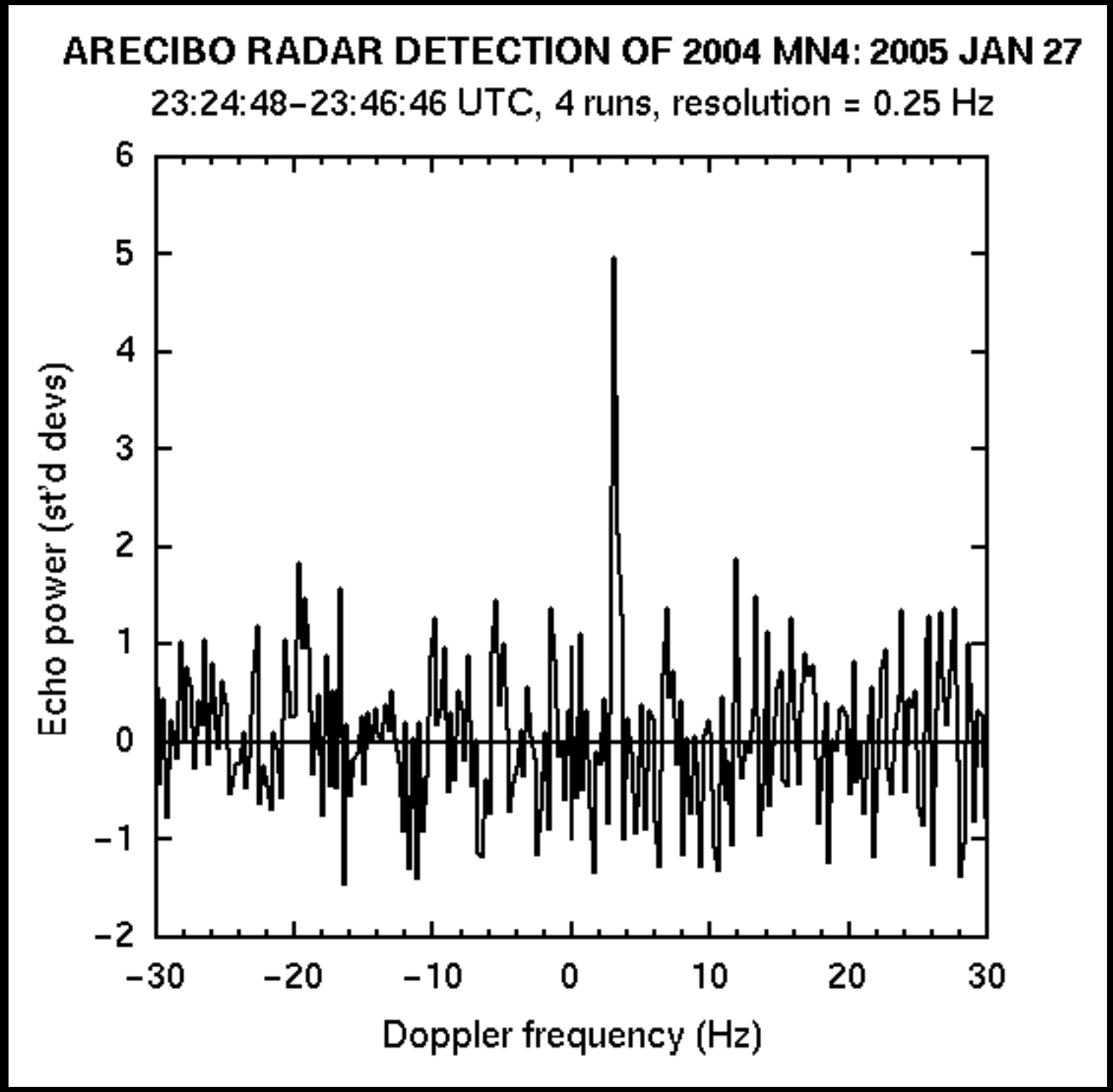

2004 MN4 magnitude, 14-Jan-2005
Time in minutes from 1:30 UT
0.00
100.00
200.00
300.00
mag with respect to 17.0 com
17.00
17.10
17.20
17.30
17.40
17.50
17.60
17.70
17.80
17.90
Mag 2004 MN4
Mag check star

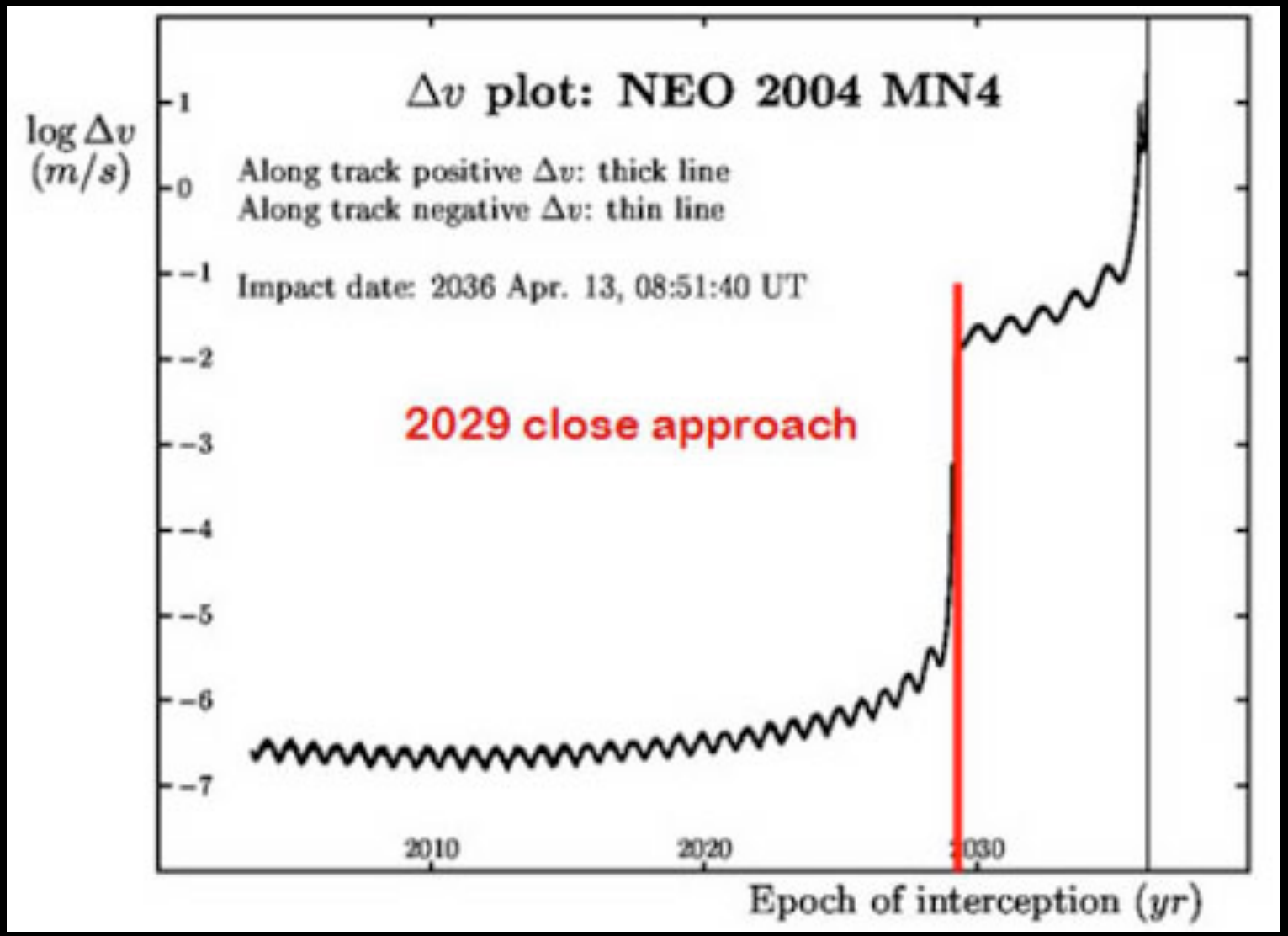
- Al pasar cerca de la tierra la trayectoria del asteroide se doblará aproximadamente en 28º por el arrastre gravitacional de ésta. Después de ese encuentro no se sabe que dirección va a tomar el asteroide.

- Algunos creen que en el año 2035 el asteroide tiene nuevas posibilidades de chocar contra la tierra, pero eso es científicamente imposible de predecir por el cambio de su trayectoria que experimentará en el 2029.

- En el 2013 y 2021 pasará a 14 millones de Km. y se podrá estudiar muchísimo más.

- El radar Arecebo en Puerto Rico fue el que descubrió el asteroide hace 2 años.
- Este radar casualmente es del mismo diámetro que el asteroide.


ARECIBO RADAR DETECTION OF 2004 MN4: 2005 JAN 27
23:24:48–23:46:46 UTC, 4 runs, resolution = 0.25 Hz
Echo power (st'd devs)
6
5
4
3
2
1
0
−1
−2
−30
−20
−10
0
10
20
30
Doppler frequency (Hz)



Cambio de velocidad que necesita el asteroide para desviarlo.

- La única forma que el asteroide choque con la tierra es que algún otro asteroide choque con él y desvíe su trayectoria hacia la Tierra.

- Esperamos que esto no suceda y que día viernes 13 de abril sea un día de buena suerte.

- Información sacada de: la NASA
- Antonia Undurraga A