Observatorio Fabra

Cursos de astronomía

Los asteroides

Antonio Bernal González
Twitter e Instagram: @puntovernal
www.puntovernal.es
Podcast: Punto Bernal

El gran espacio entre Marte y Júpiter hizo pensar en la existencia de un planeta desconocido

Distancias relativas entre los planetas

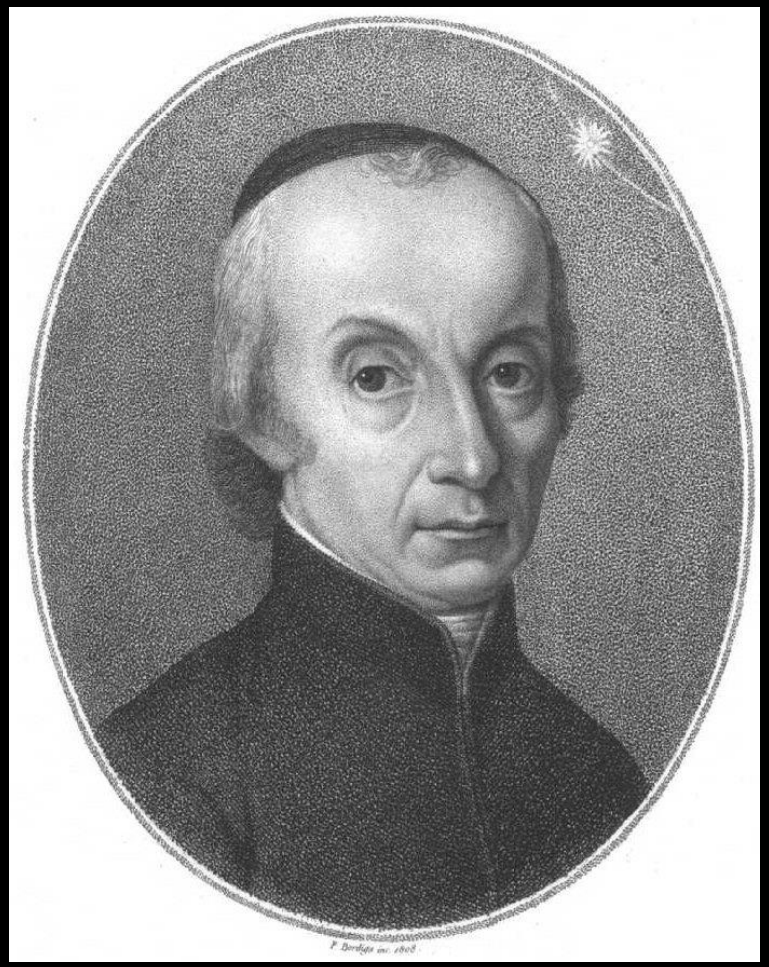
Veces más lejos que su antecesor	
Venus	1,87
Tierra	1,38
Marte	1,52
Júpiter	3,41
Saturno	1,83

Ley de bode

Veces más lejos que su antecesor	
Venus	1,87
Tierra	1,38
Marte	1,52
Desconocido	*1,85*
Júpiter	1,85
Saturno	1,83
Urano	1,72

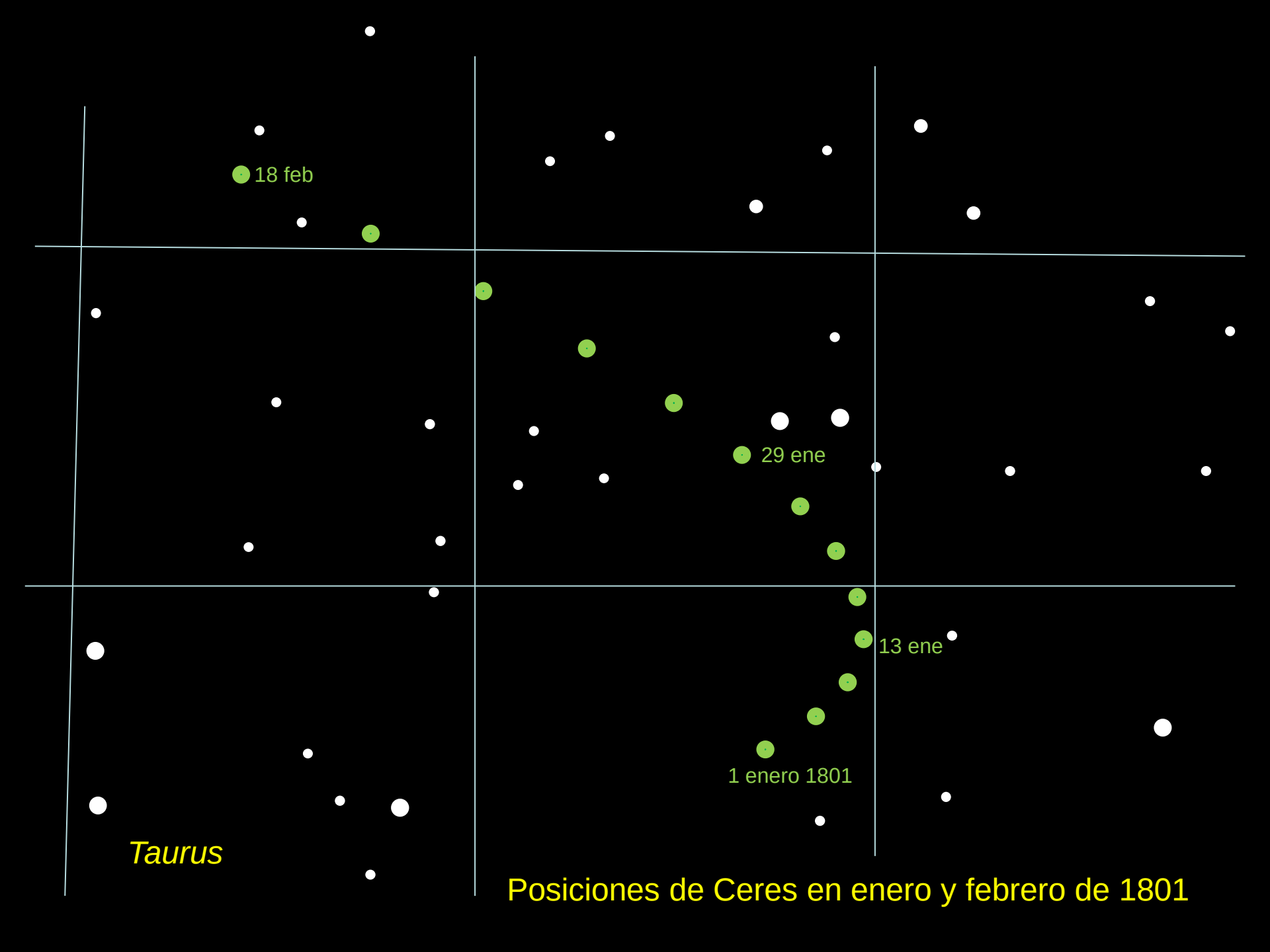
Franz Xaver Baron von Zach

Fundador de “Los detectives de Liliental” para encontrar el planeta desconocido

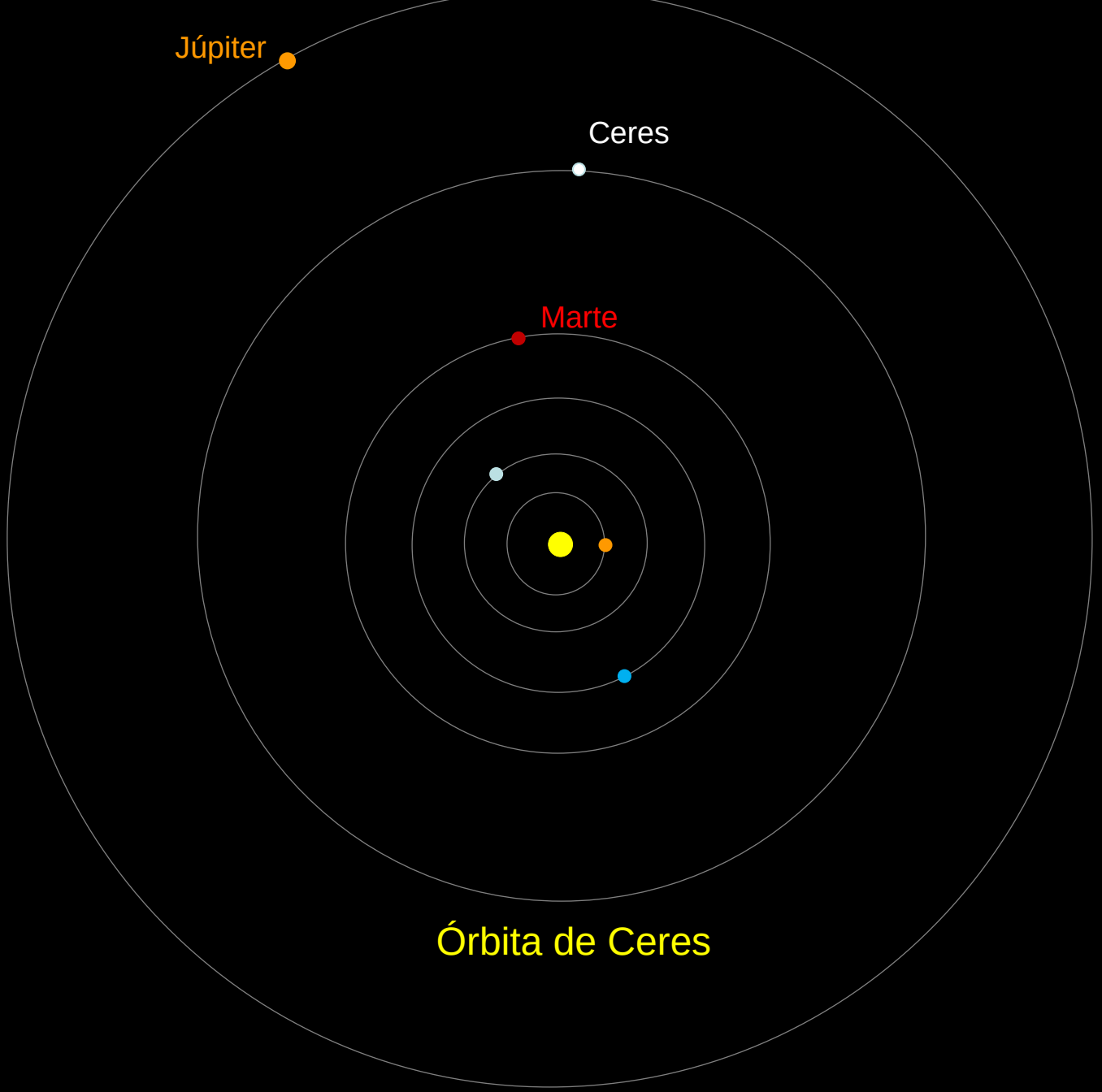


Giuseppe Piazzi

Descubrió a Ceres el 1 de enero de 1801



Posiciones de Ceres en enero y febrero de 1801


Júpiter
Ceres
Marte
Órbita de Ceres

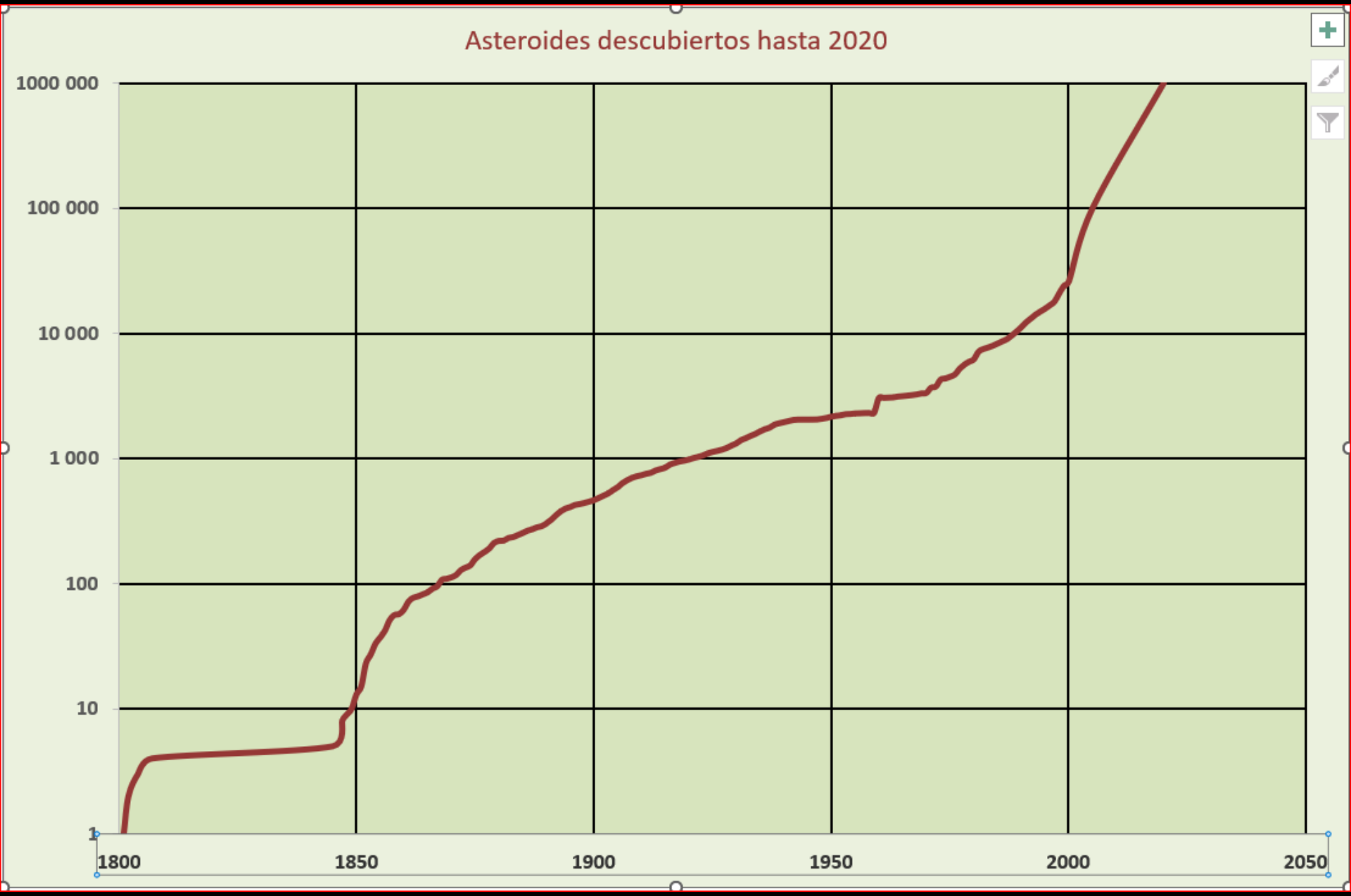
1801 Ceres

1802 Palas

1804 Juno

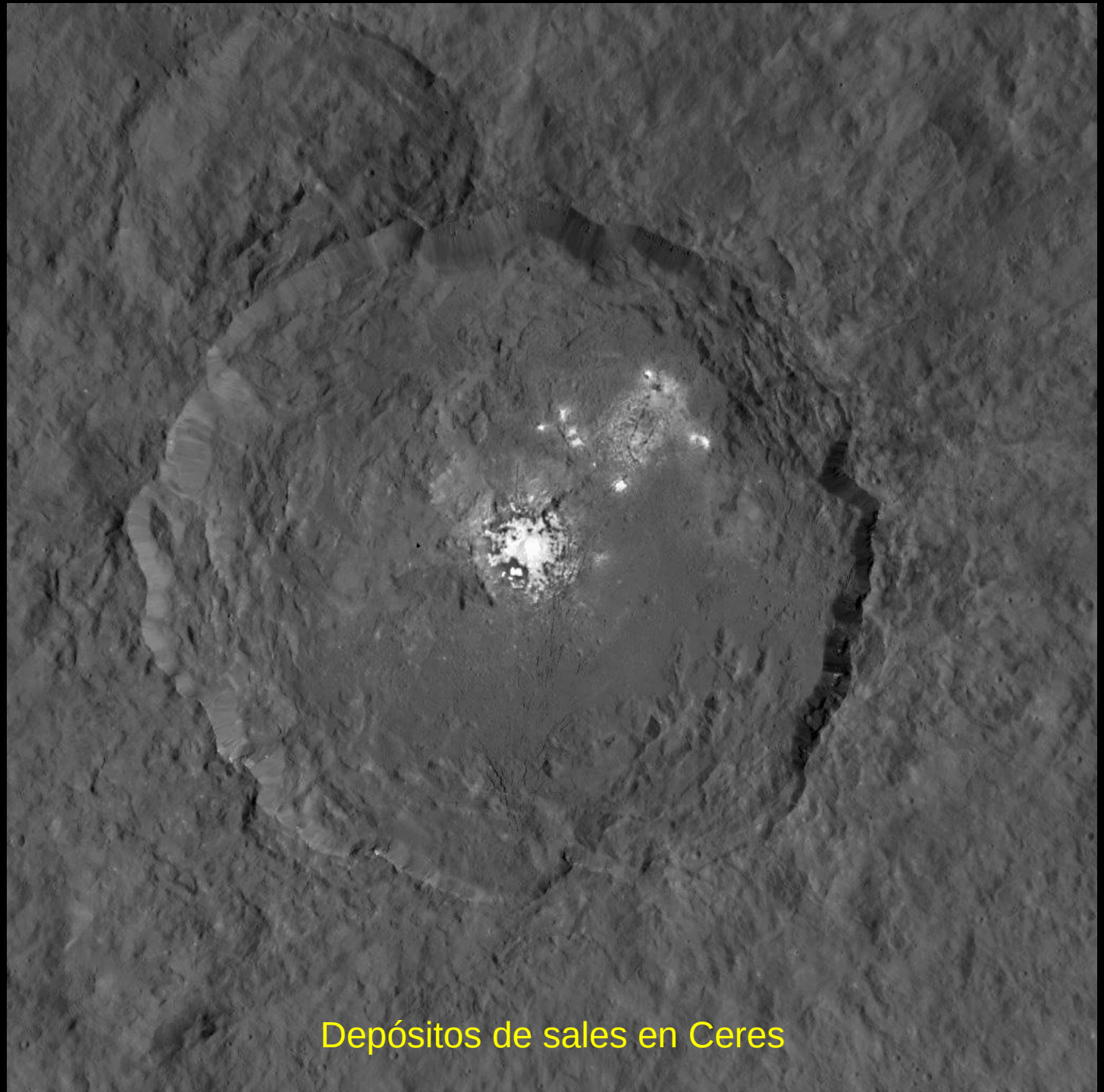
1807 Vesta

Primeros asteroides descubiertos


Asteroides descubiertos hasta 2020
1000 000
100 000
10 000
1 000
100
10
1
1800
1850
1900
1950
2000
2050

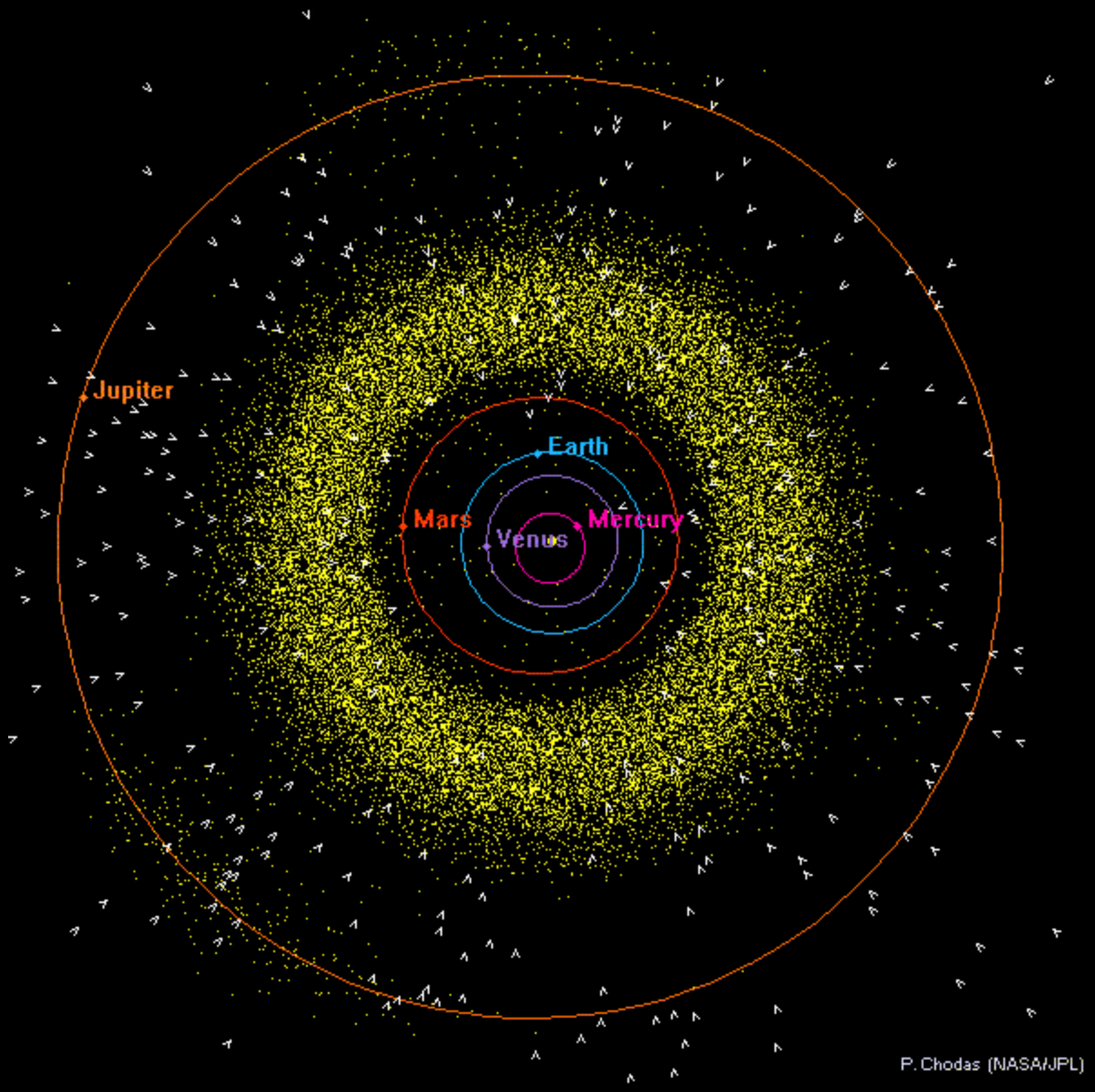
La nave Dawn visitó a Ceres en 2015

Ceres entre los cuerpos del Sistema Solar

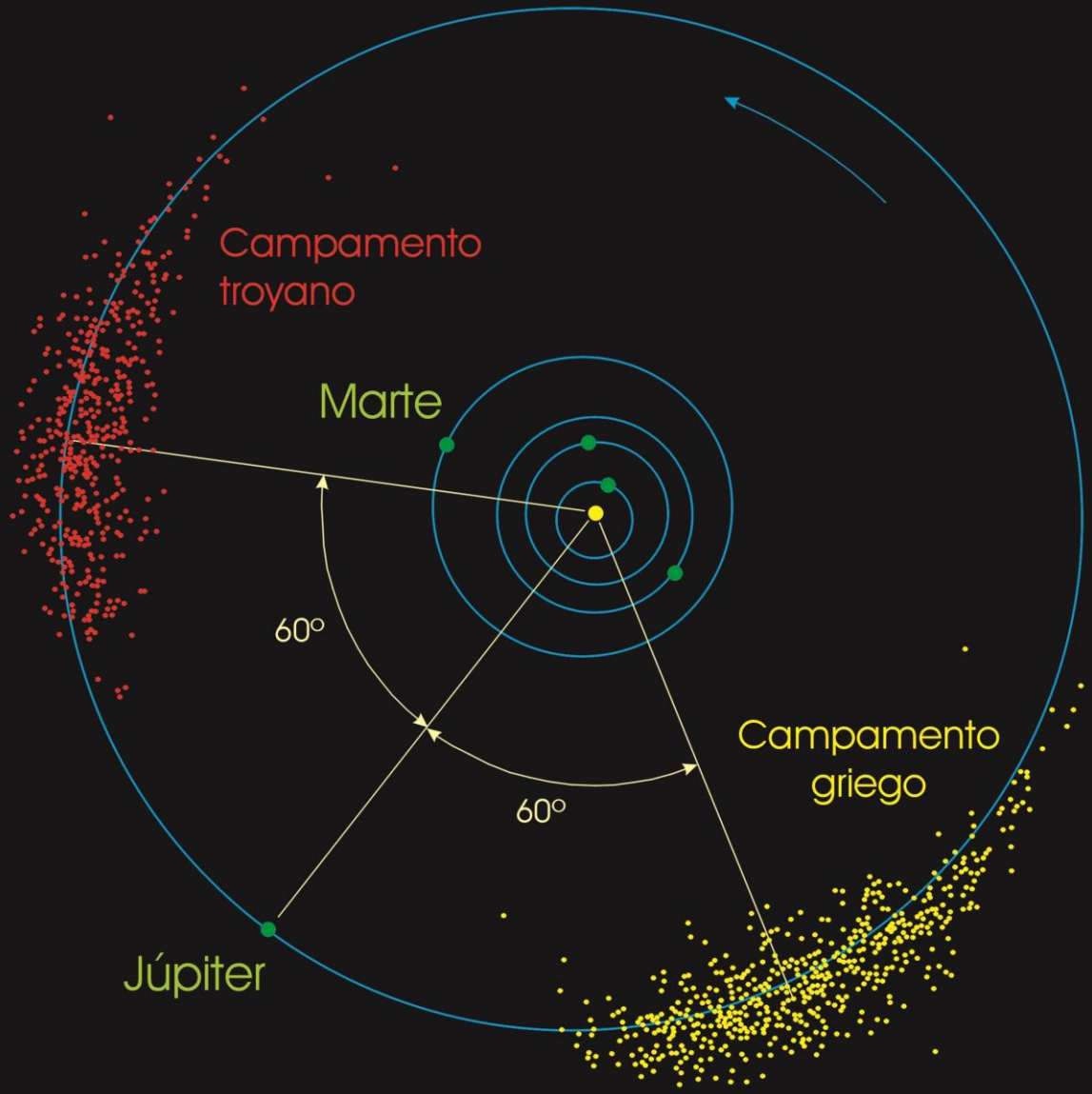


Depósitos de sales en Ceres

Tamaños de algunos asteroides

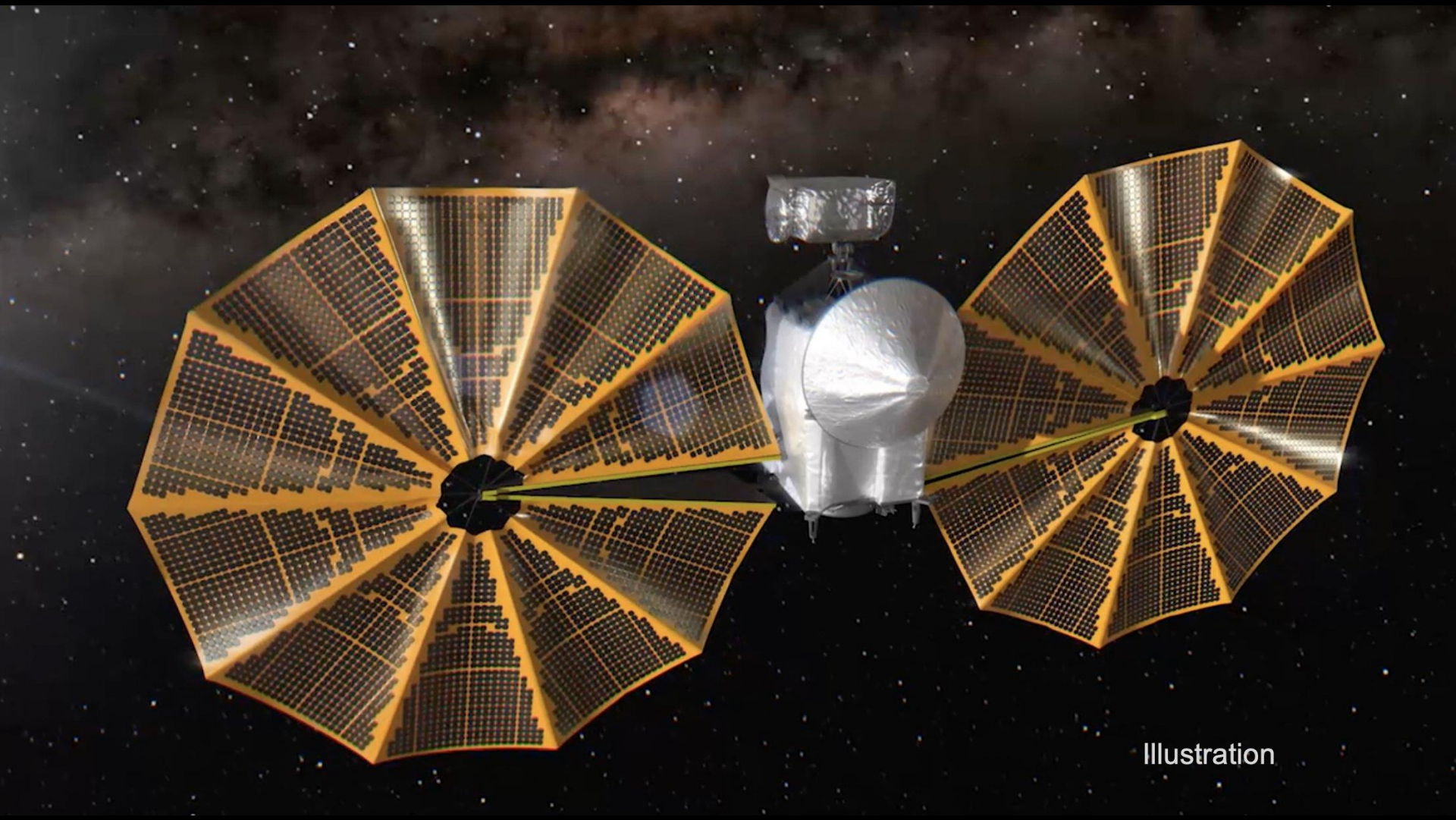


El cinturón de asteroides

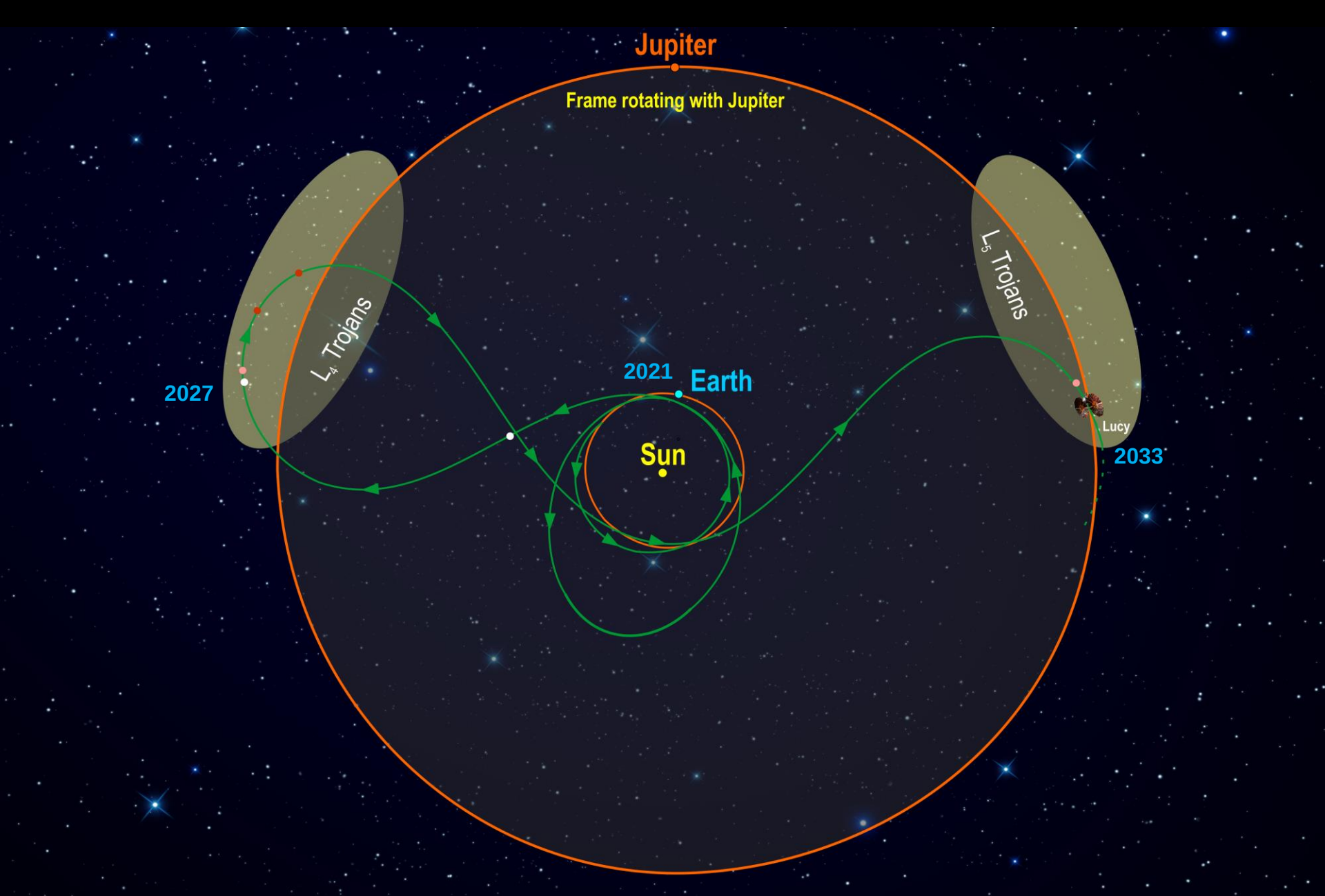


Asteroides Troyanos

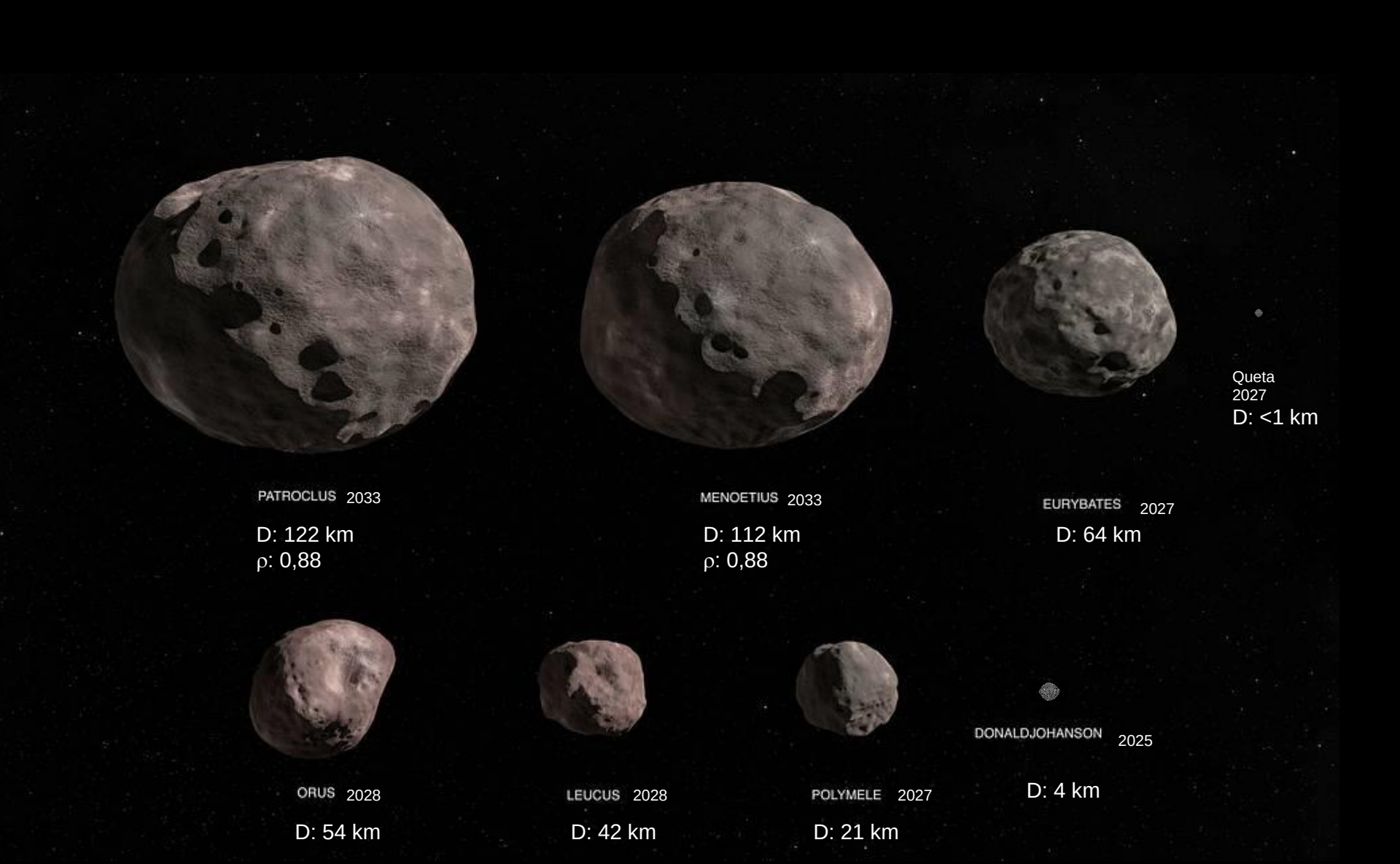
Distancia promedia entre vecinos: 3,5 millones de km



Nave Lucy. Destino: Troyanos



Trayectoria de la nave Lucy



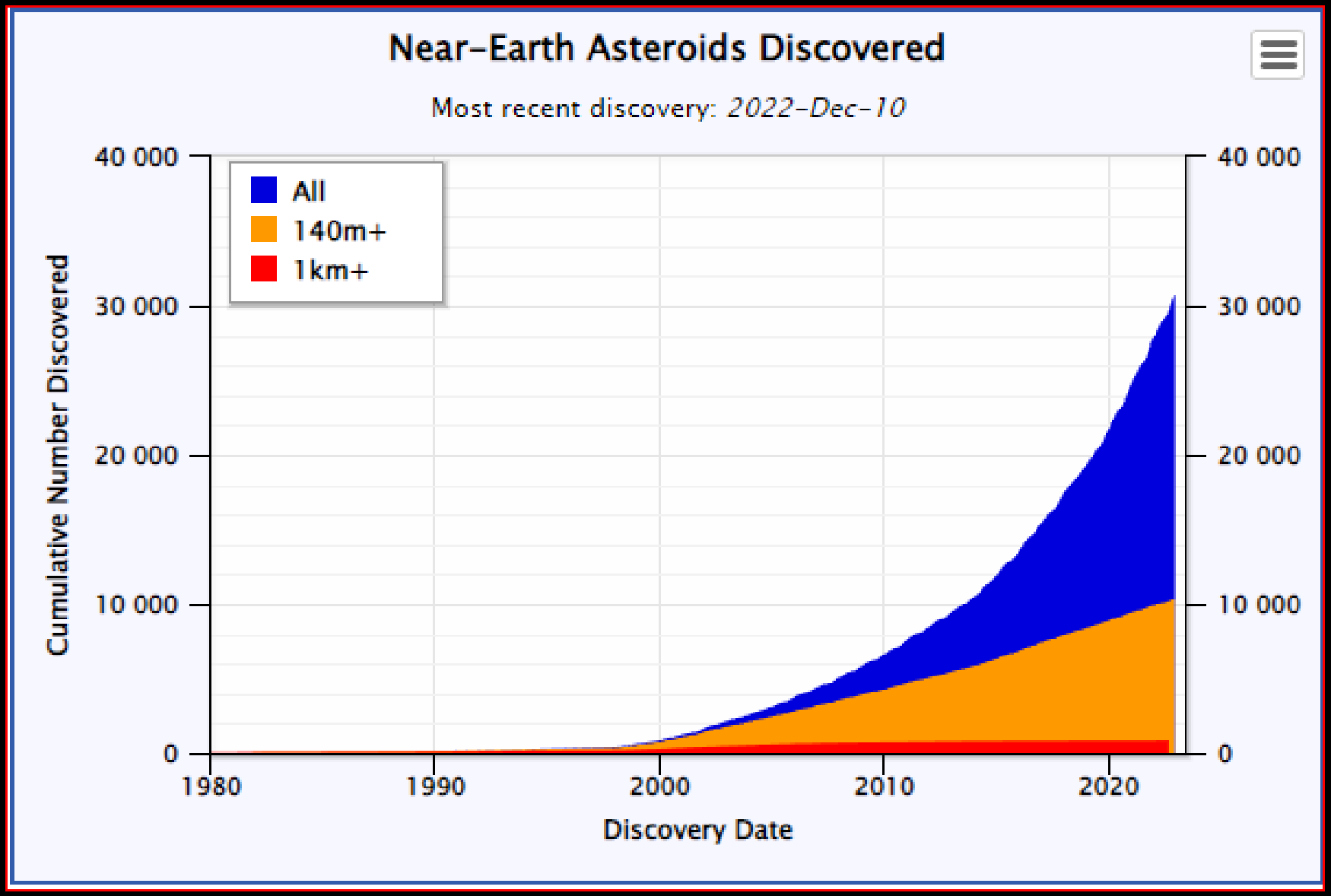
Asteroides que visitará Lucy

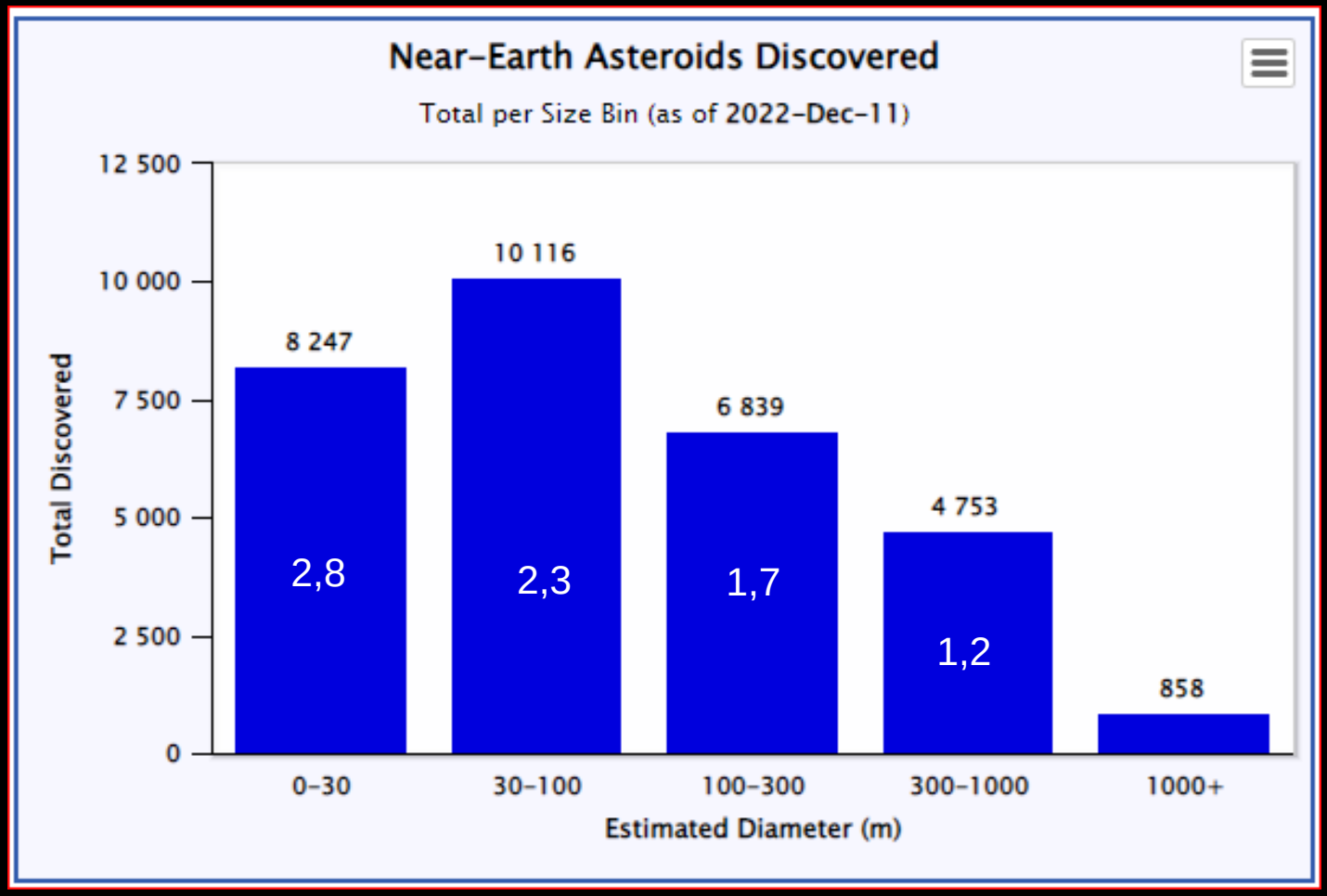
Clasificación de los objetos cercanos a la Tierra

NEO (Near Earth Object):
Su órbita se acerca a menos de 45 M. km

NEA (Near Earth Asteroid)

PHA (Potentially Hazardous Asteroid < 7,5 M.km)


Near-Earth Asteroids Discovered
Most recent discovery: 2022-Dec-10
All
140m+
1km+
Cumulative Number Discovered
40 000
30 000
20 000
10 000
0
1980
1990
2000
2010
2020
Discovery Date



Números blancos: aumento de descubrimientos en los últimos 5 años

Object	Date	Distance (LD)	V (km/s)	Diameter
(2023 VW5)	2023-Nov-21	4.41	11.18	22 m - 49 m
(2023 WV)	2023-Nov-22	2.284	14.03	12 m - 28 m
(2019 CZ2)	2023-Nov-25	2.75	5.84	33 m - 74 m
(2020 YO3)	2023-Dec-23	0.515	16.62	31 m - 70 m
(2020 FD)	2024-Mar-18	0.035	15.08	7.8 m - 17 m
(2023 FN13)	2024-Apr-14	3.301	4.90	9.6 m - 21 m
(2021 JW2)	2024-Apr-19	1.051	5.09	7.9 m - 18 m
(2017 SA20)	2024-Apr-19	0.034	6.19	5.8 m - 13 m
(2020 GE)	2024-Sep-24	1.715	2.22	6.2 m - 14 m
(2018 QE)	2024-Oct-09	1.106	4.40	7.7 m - 17 m
(2016 VA)	2024-Nov-01	0.296	21.17	8.0 m - 18 m
(2020 UL3)	2024-Nov-12	4.073	10.46	61 m - 140 m

Próximos acercamientos de asteroides