

DESINTEGRACIÓN β^+ NÚCLEOS EXÓTICOS RICOS EN PROTONES

DATOS Y SIMULACIONES

Marina Soler Lacruz
Pablo Rosillo Rodes

IFIC Summer School 2018

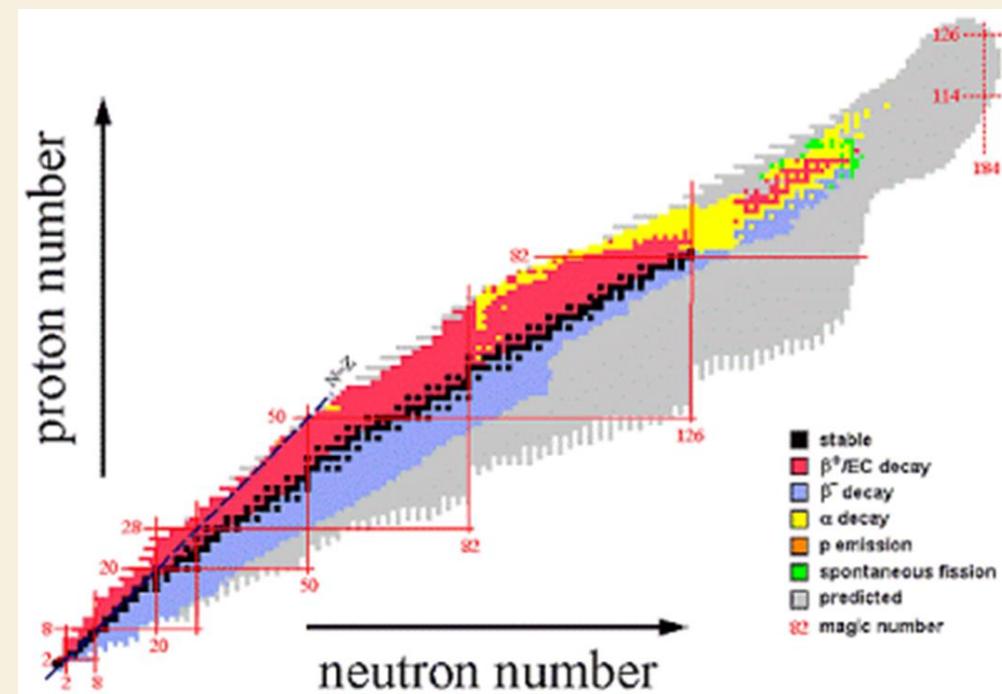
Núcleos exóticos

ÍNDICE

- Introducción: Núcleos exóticos ^{52}Ni
- ¿Qué queremos ver?
- Experimento en GANIL
- Análisis de resultados
- Simulaciones



¿QUÉ SON LOS NÚCLEOS EXÓTICOS?



¿QUÉ SON LOS NÚCLEOS EXÓTICOS?

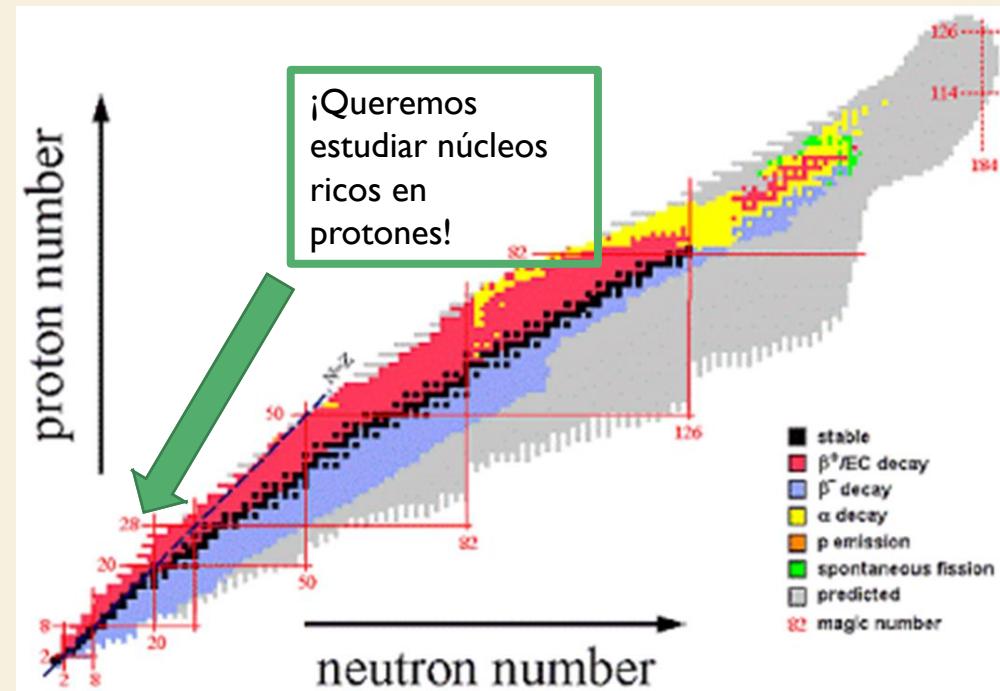
Desintegraciones:

$$\beta^+ : p \rightarrow n + e^+ + \nu$$

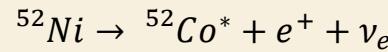
$$\beta^- : n \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}$$

Además tendremos:

γ, p, n



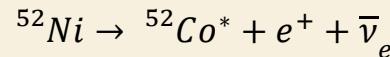
Ejemplo:



Nos centraremos en el estudio de núcleos muy exóticos (inestables).

¡Usaremos las reacciones nucleares!

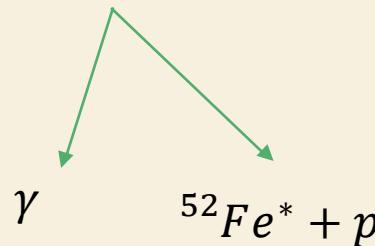
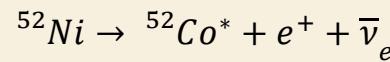
Ejemplo:



Nos centraremos en el estudio de núcleos muy exóticos (inestables).

¡Usaremos las reacciones nucleares!

Ejemplo:



Nos centraremos en el estudio de núcleos muy exóticos (inestables).

¡Usaremos las reacciones nucleares!



INTRODUCCIÓN

¿QUÉ
QUEREMOS VER?

GANIL

ANÁLISIS

SIMULACIONES

FRAGMENTACIÓN

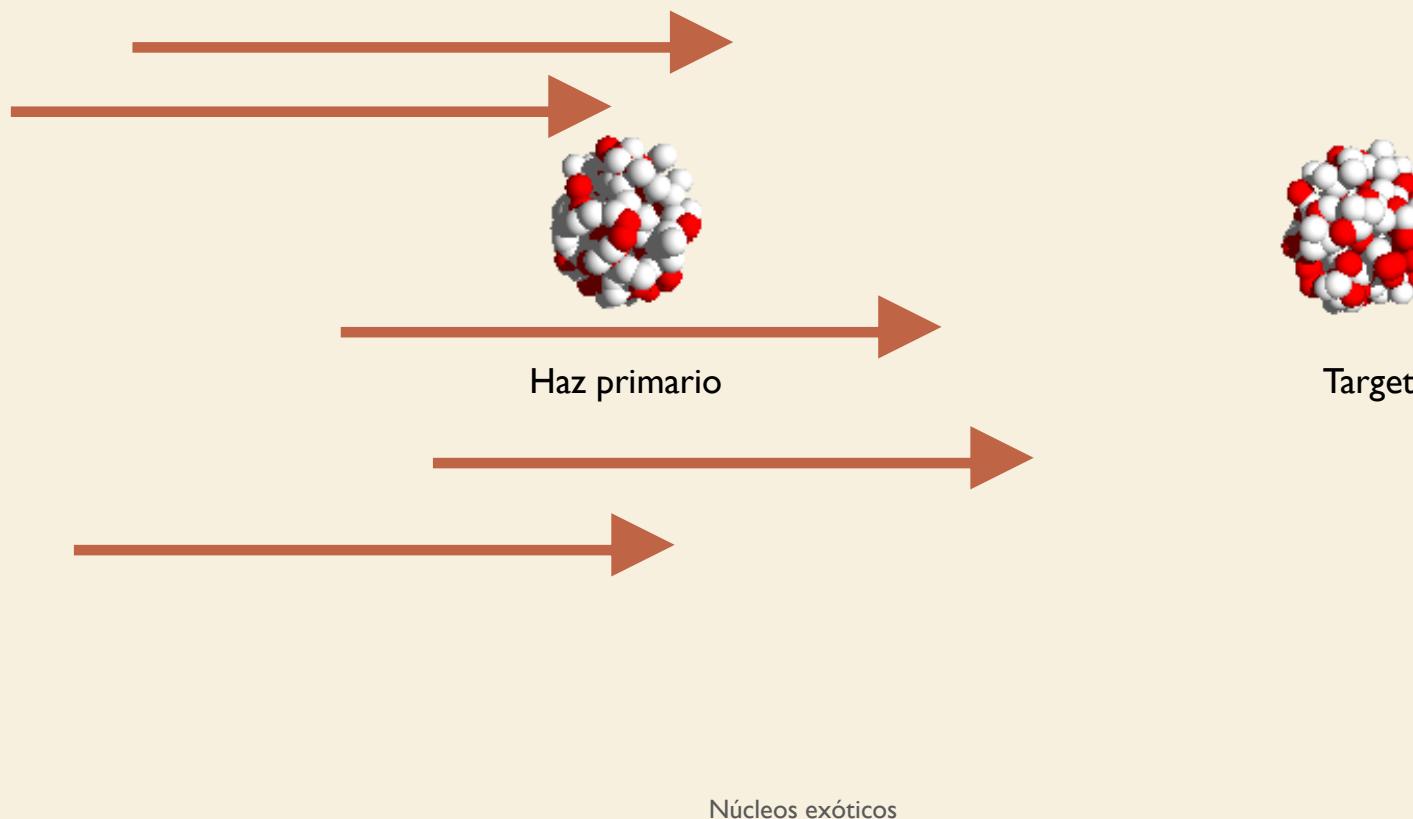


Haz primario



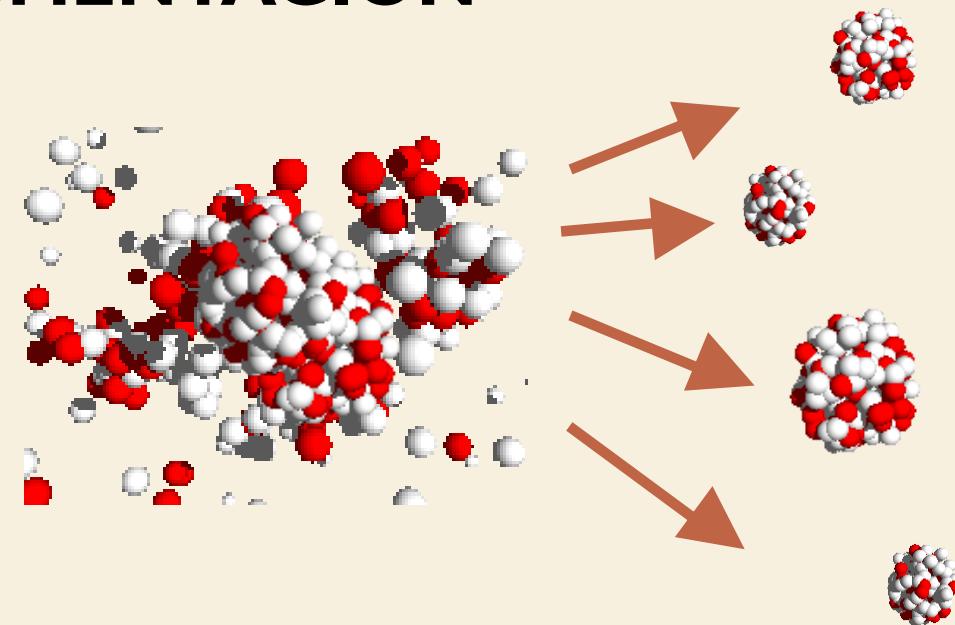
Target

FRAGMENTACIÓN



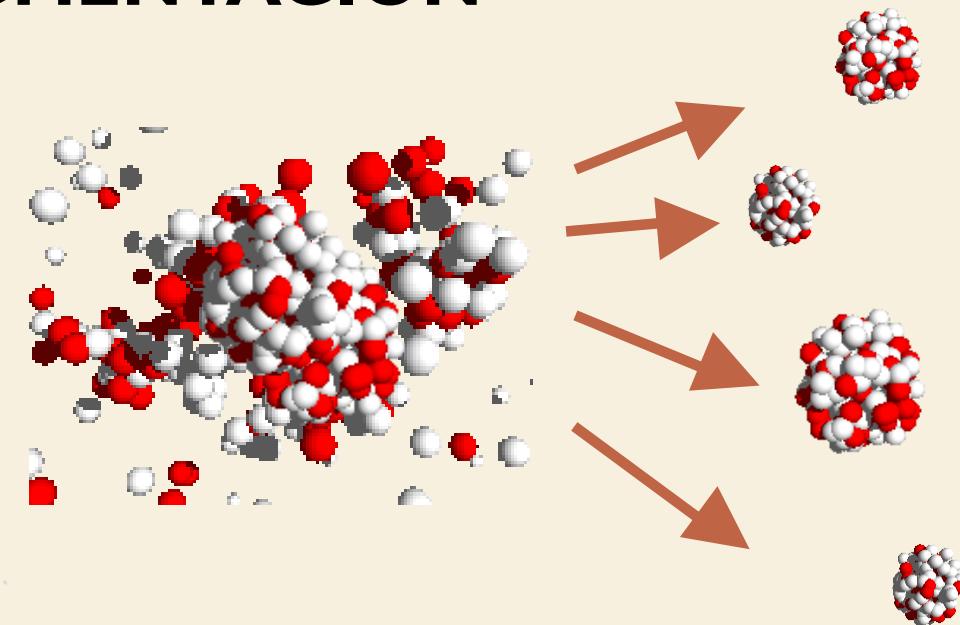
Estudiamos los núcleos mediante reacciones nucleares.

FRAGMENTACIÓN

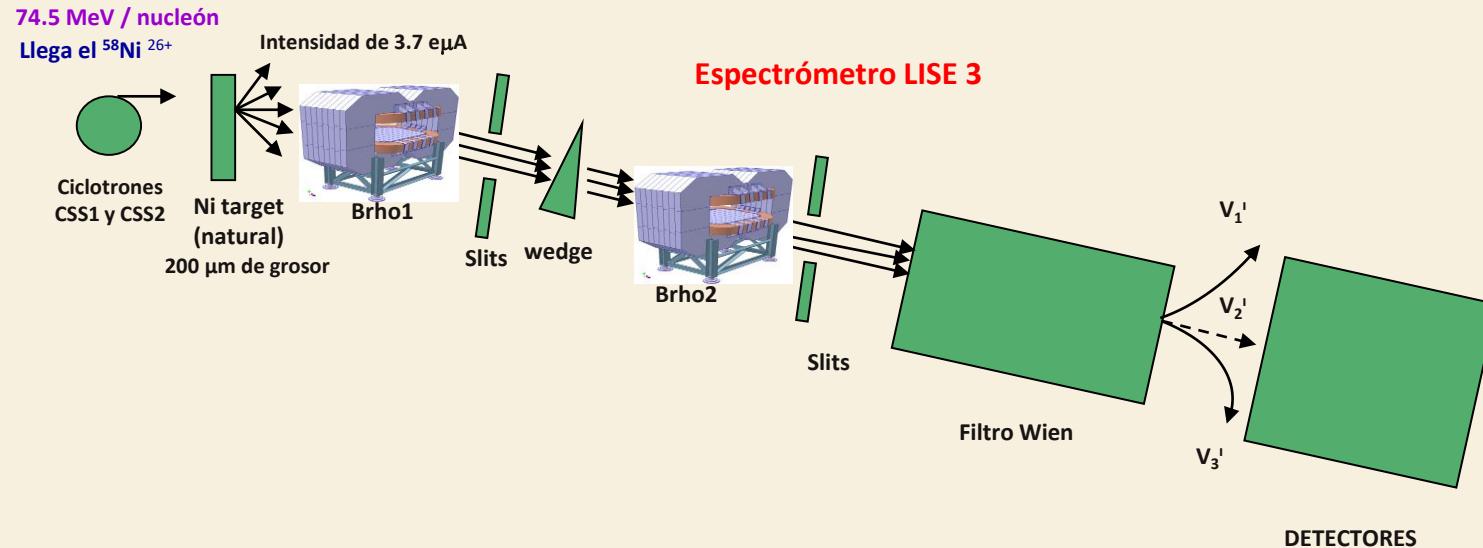


Estudiamos los núcleos mediante reacciones nucleares.

FRAGMENTACIÓN

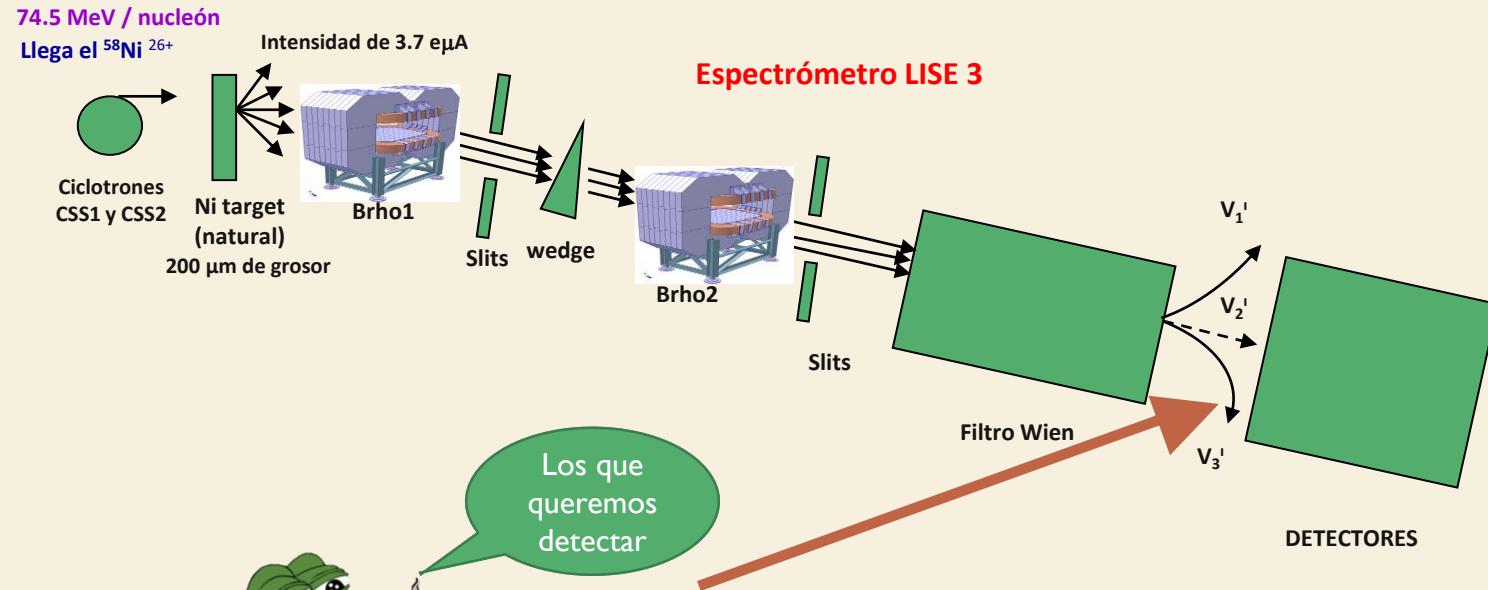


$^{58}\text{Ni}^{26+}$ (74.5 MeV) + $^{\text{nat}}\text{Ni}$ EN GANIL (2010)

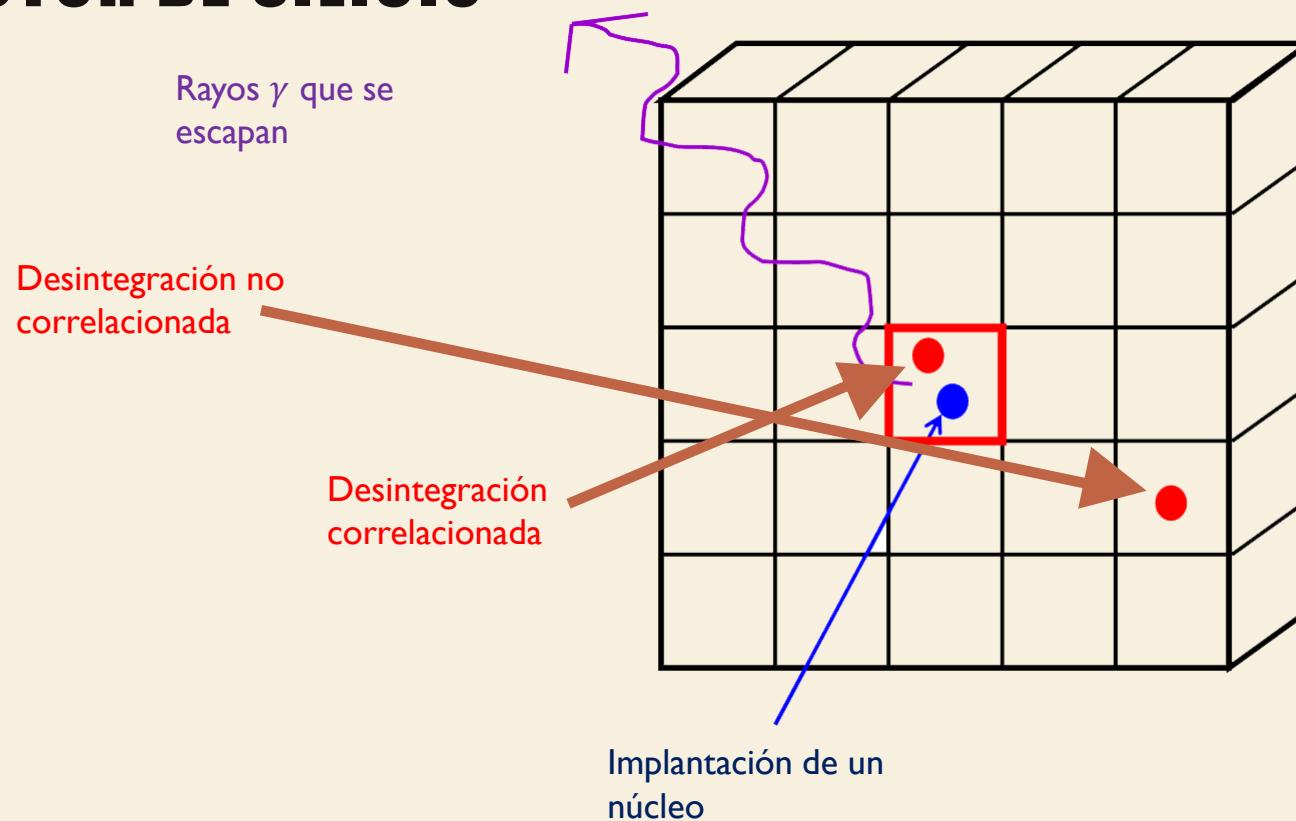


© Sonja Orrigo

$^{58}\text{Ni}^{26+}$ (74.5 MeV) + $^{\text{nat}}\text{Ni}$ EN GANIL (2010)

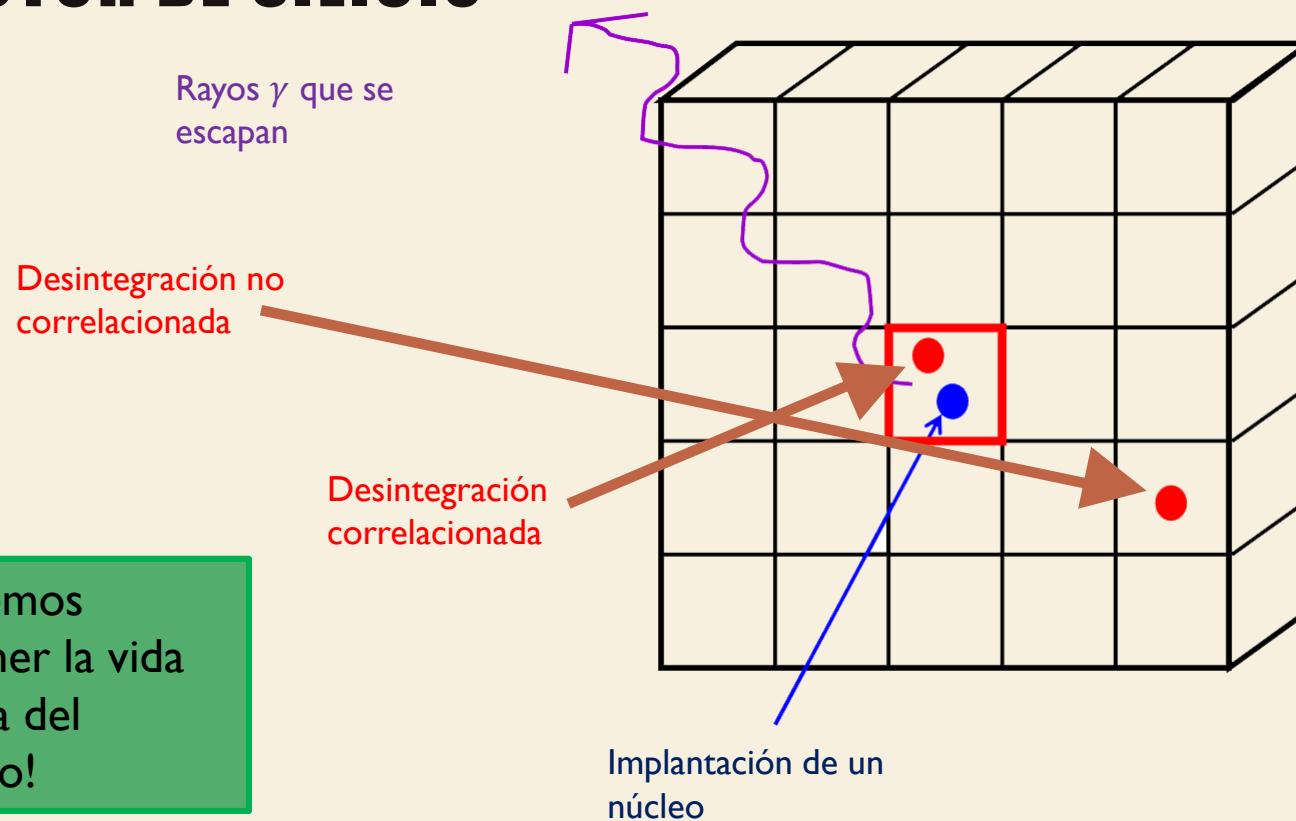


DETECTOR DE SILICIO



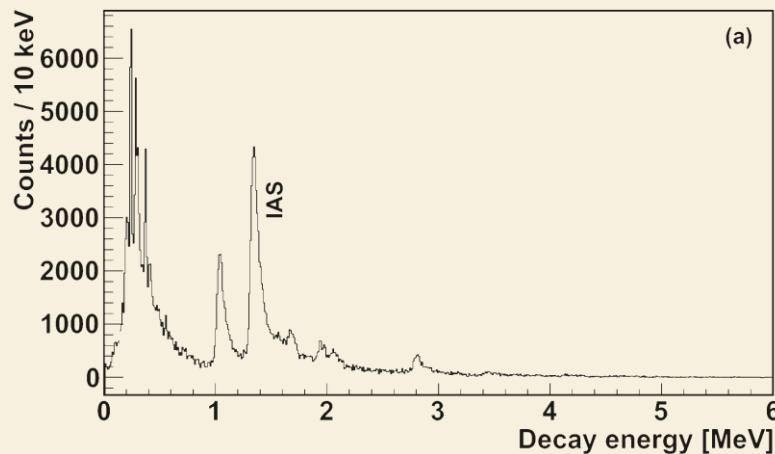
DETECTOR DE SILICIO

¡Podemos obtener la vida media del núcleo!



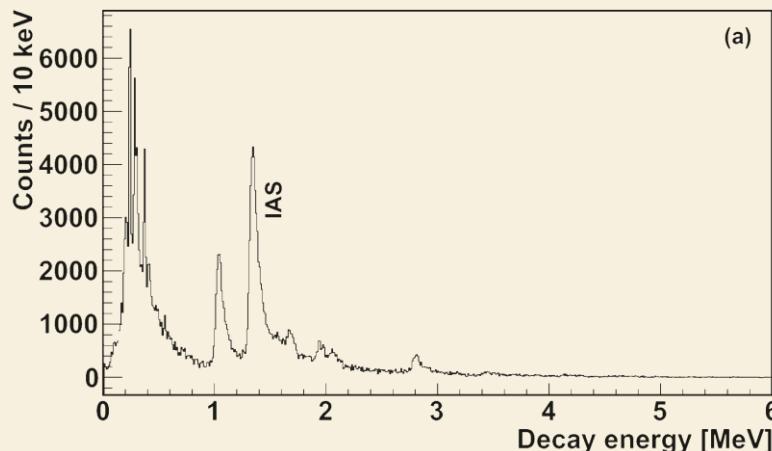
Resultados en **GANIL**

S. E. A. ORRIGO et al.
PHYS. REVIEW LETTERS
2016

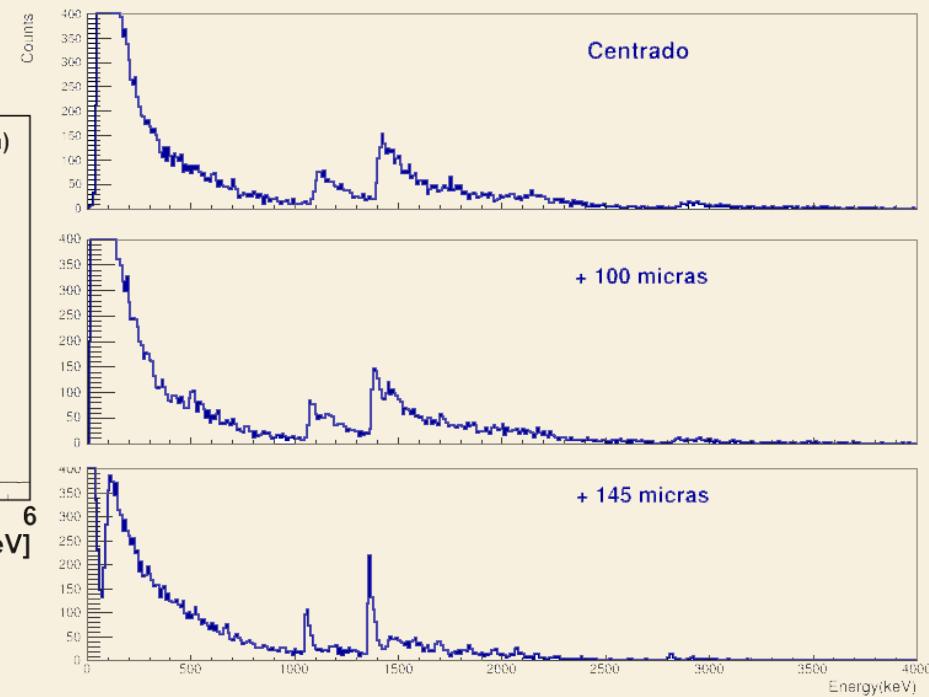


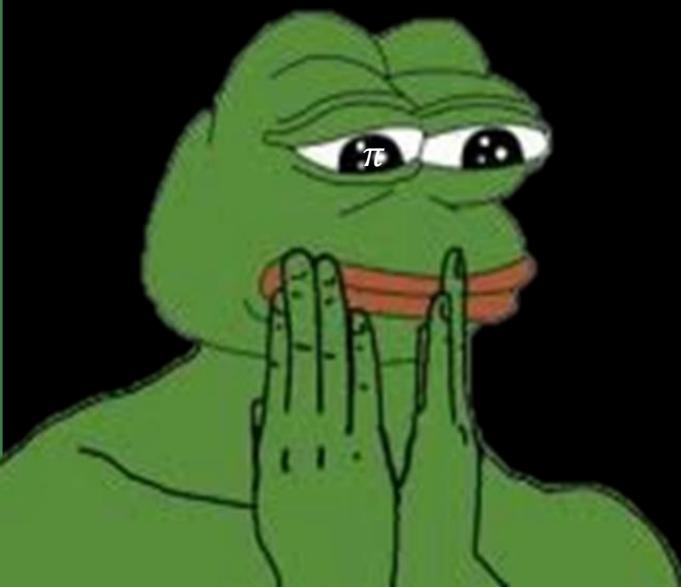
Resultados en GANIL

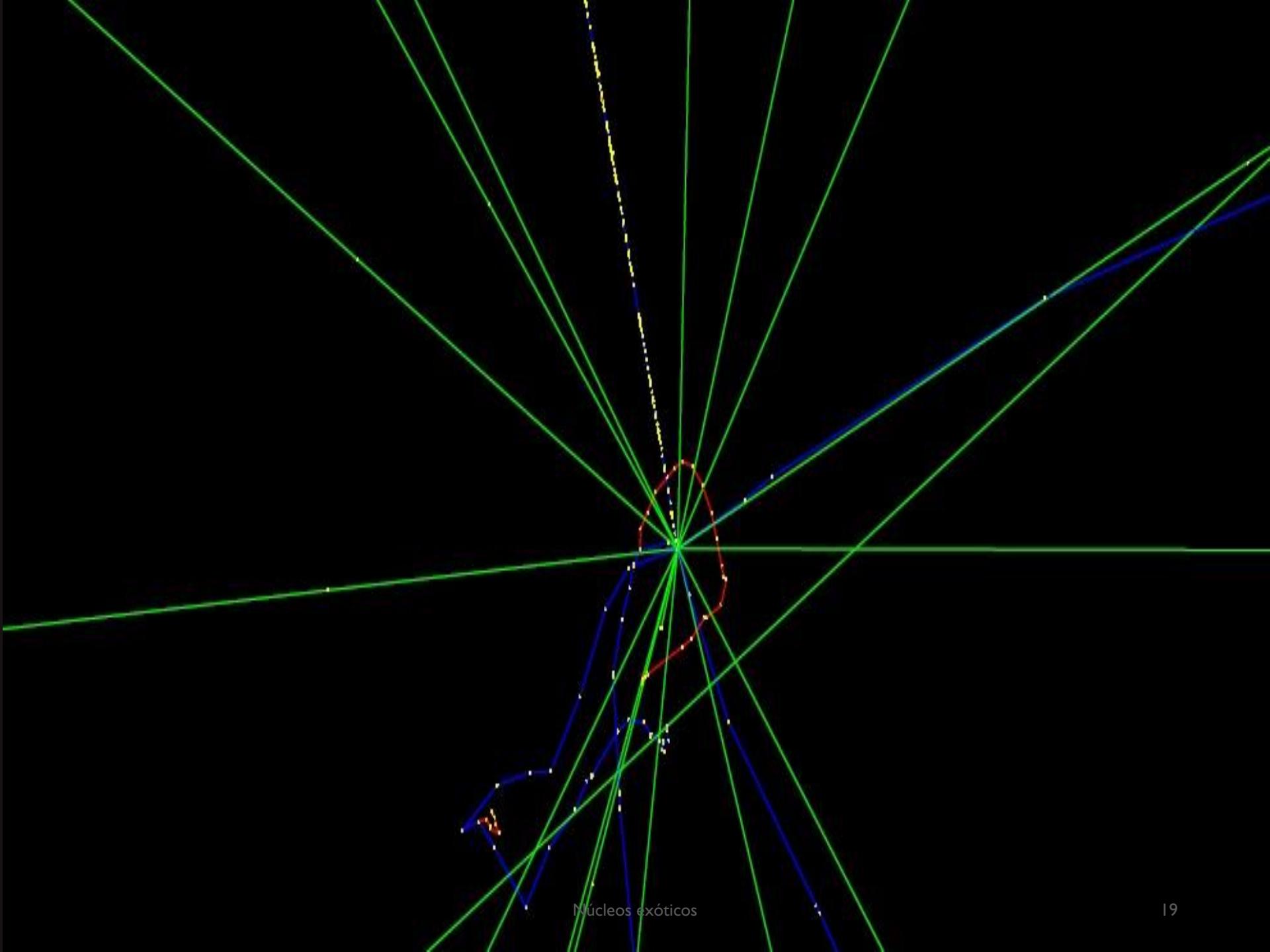
S. E. A. ORRIGO et al.
PHYS. REVIEW LETTERS
2016



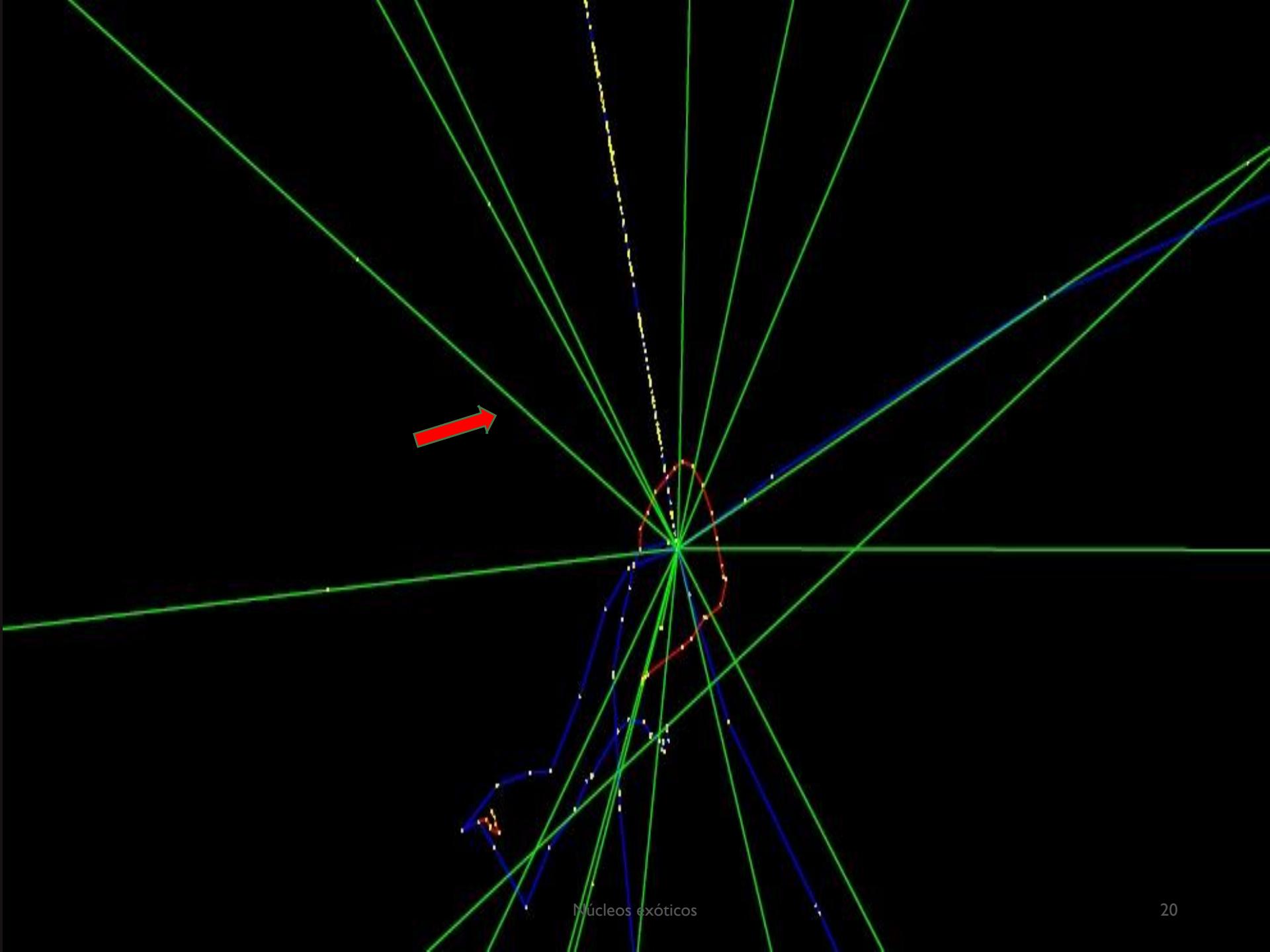
Resultados en simulaciones montecarlo



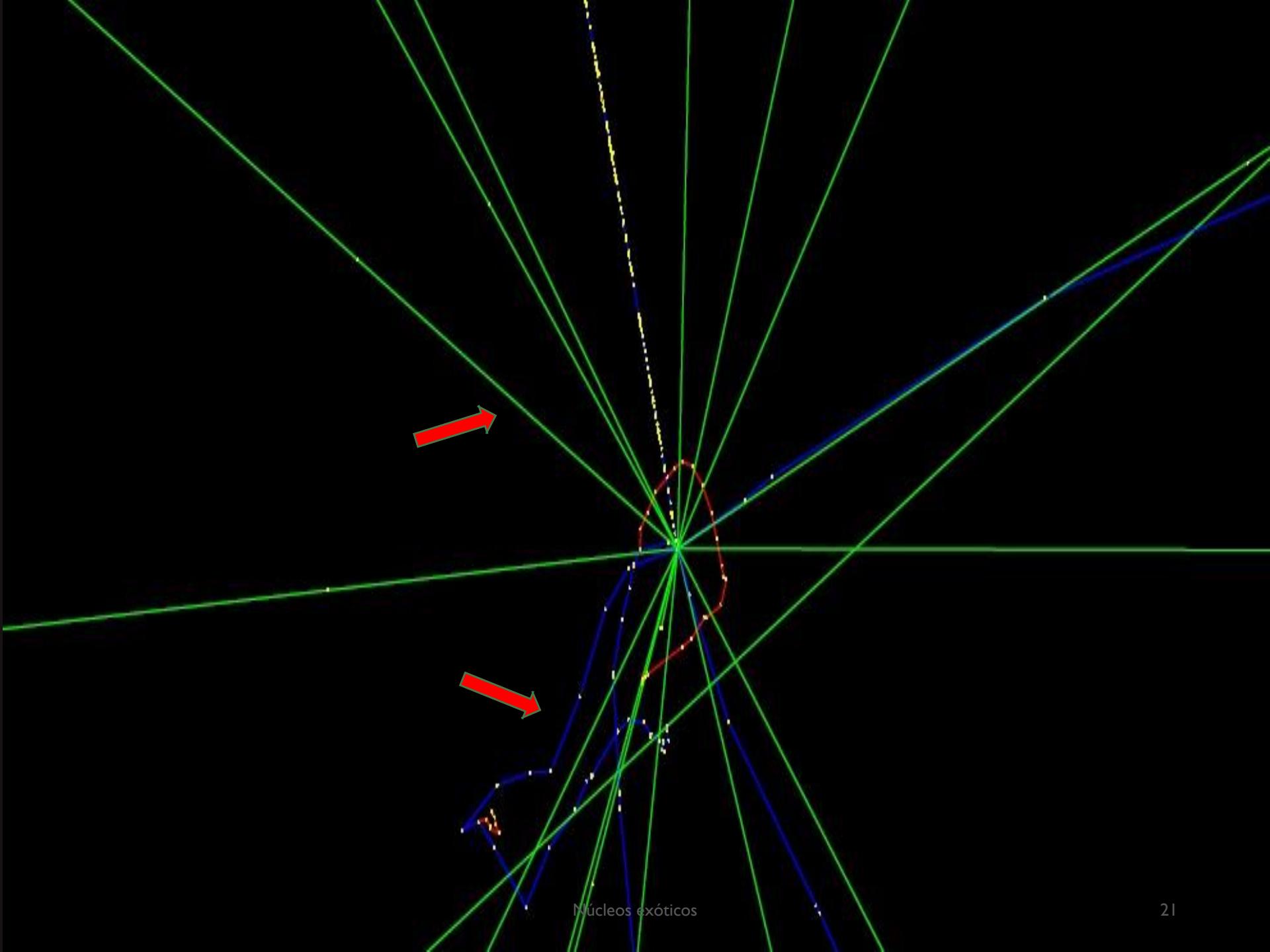




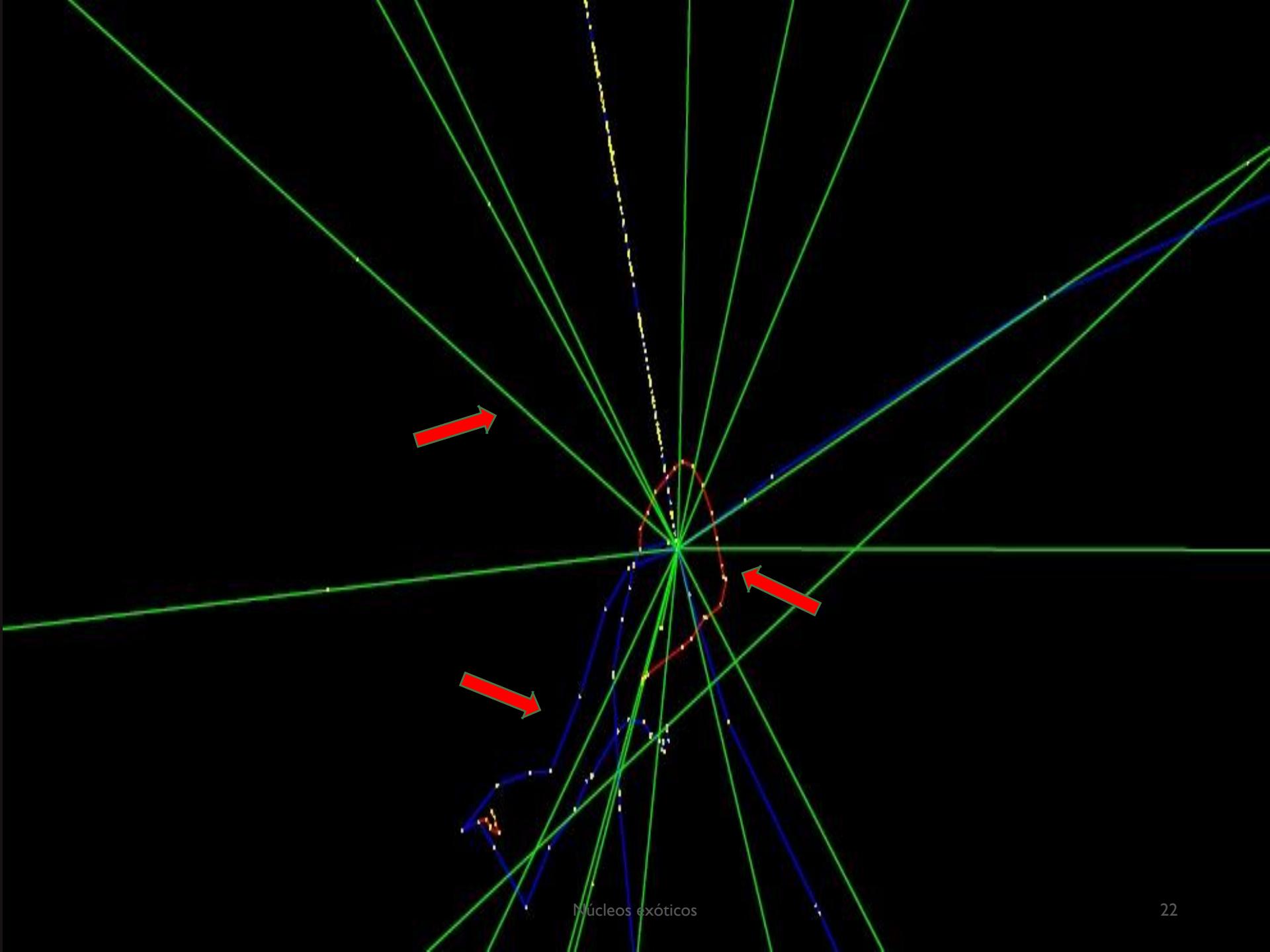
Núcleos exóticos



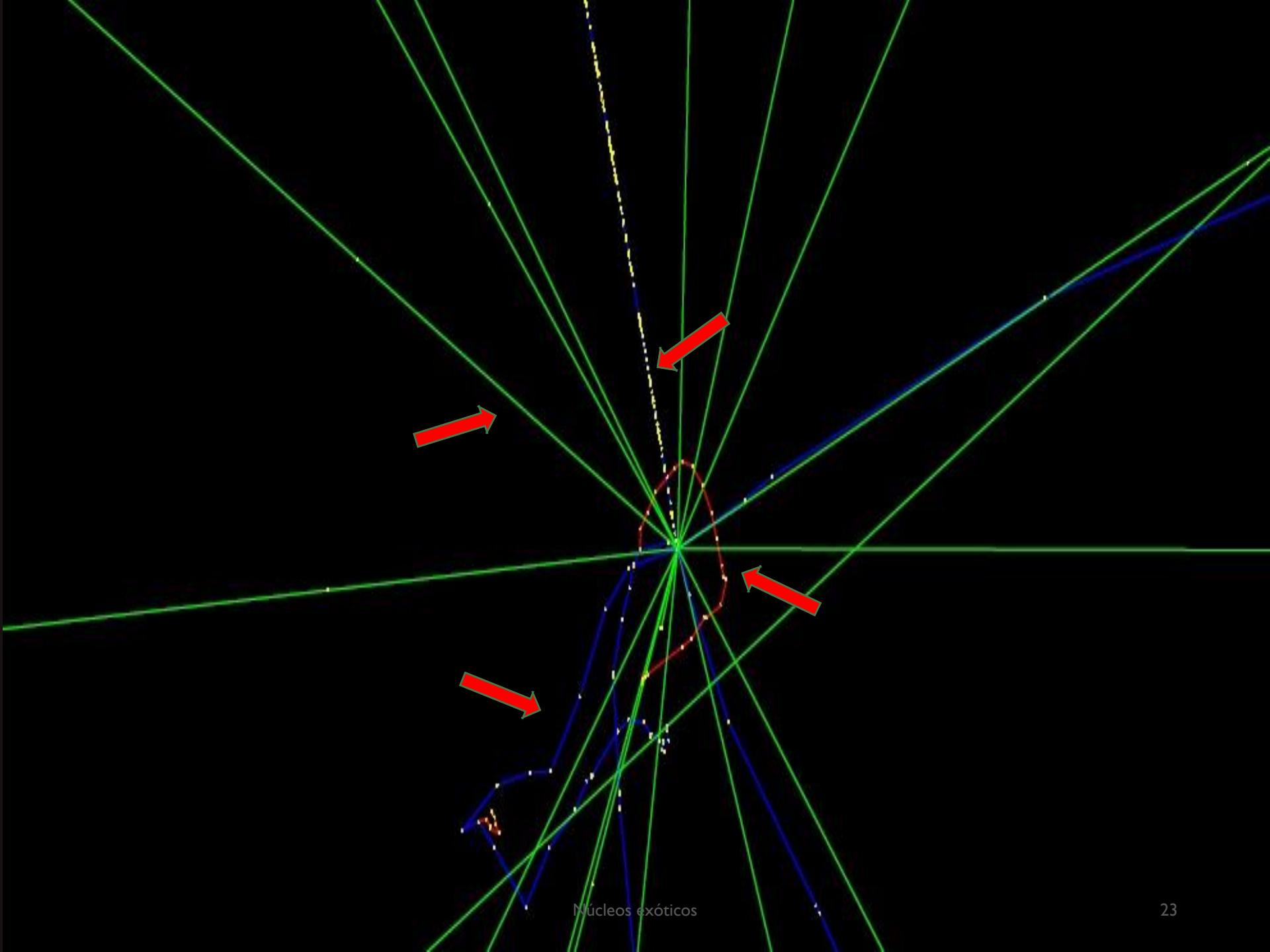
Núcleos exóticos



Núcleos exóticos



Núcleos exóticos



Núcleos exóticos

https://universitatdevalencia-my.sharepoint.com/:v/g/personal/paroro4_alumni_uv_es/Edp_l2G_byIBvOMUv7Ctqv0B5kMZsHlwi3iN33NhxYFQIg