



**UNIVERSIDAD CES**  
Un compromiso con la excelencia

# Vacunas: bases inmunológicas, activación del sistema inmune.

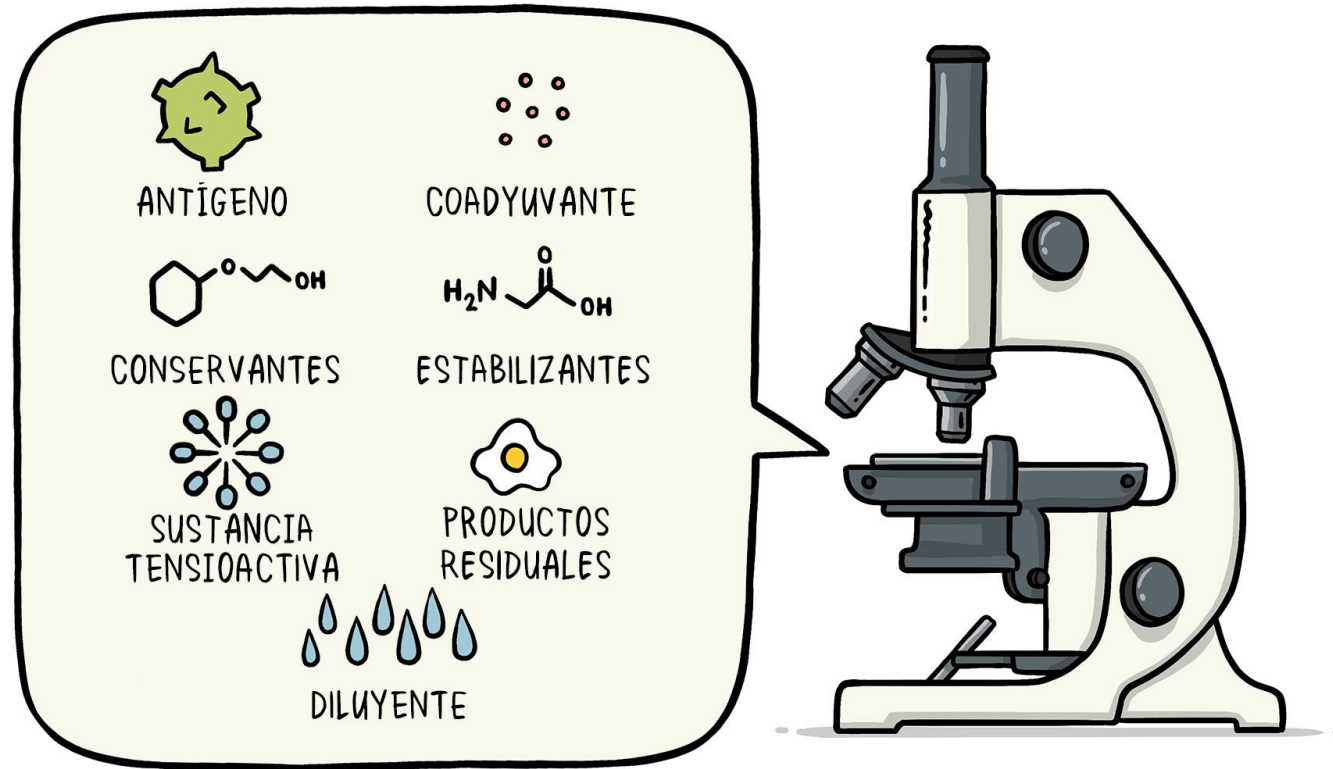
Héctor Alejandro Serrano Coll  
MD, MSc, PhD

# Definición

Preparación biológica que contiene antígenos derivados de un patógeno y que, al administrarse, induce una respuesta inmune específica y memoria inmunológica protectora, reduciendo el riesgo de infección, enfermedad o sus complicaciones.



# Componentes de una vacuna



# **Adyuvantes: tipos y como estimulan la respuesta inmune**



**UNIVERSIDAD CES**  
Un compromiso con la excelencia

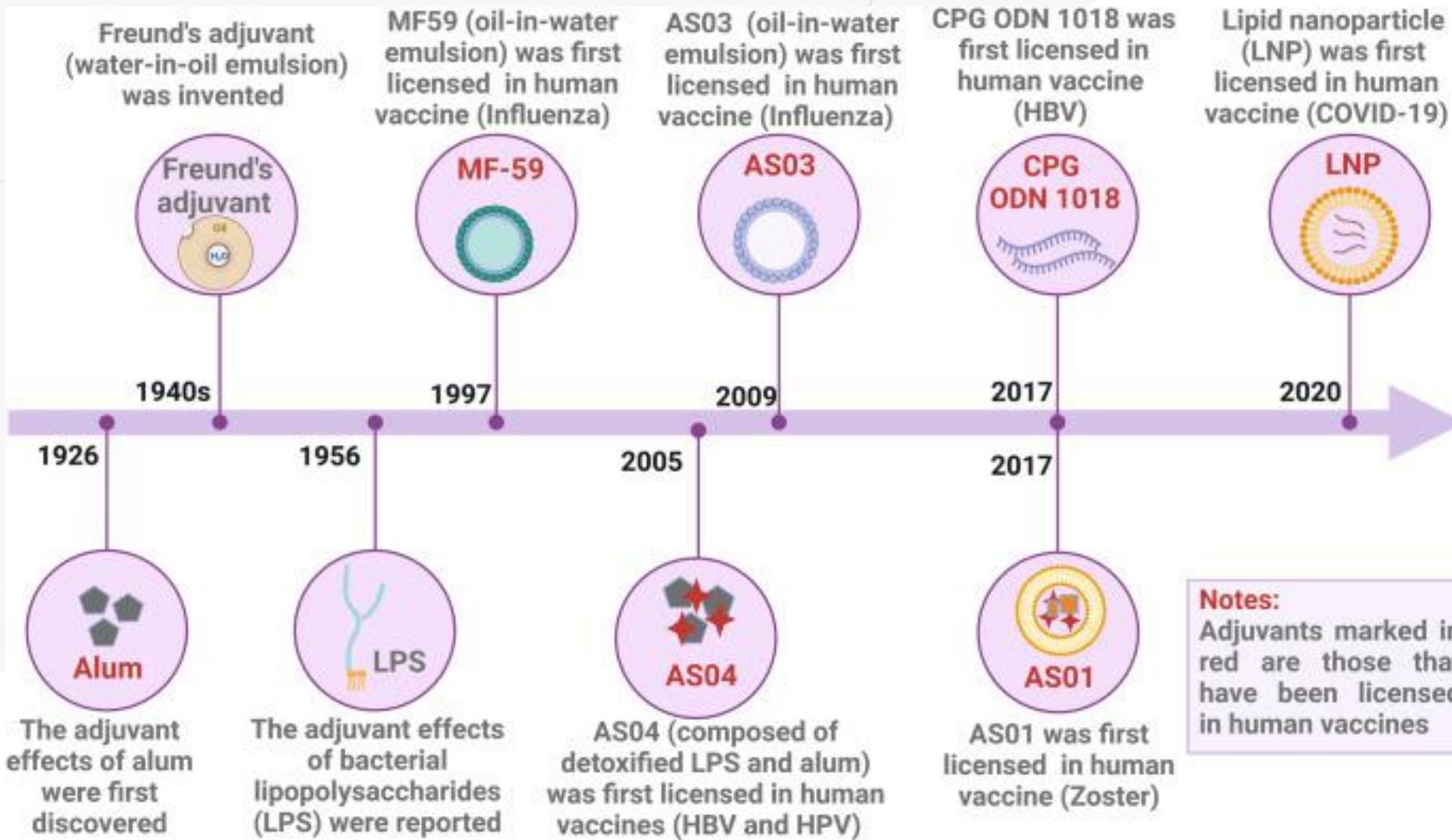
# Tipos de adyuvantes

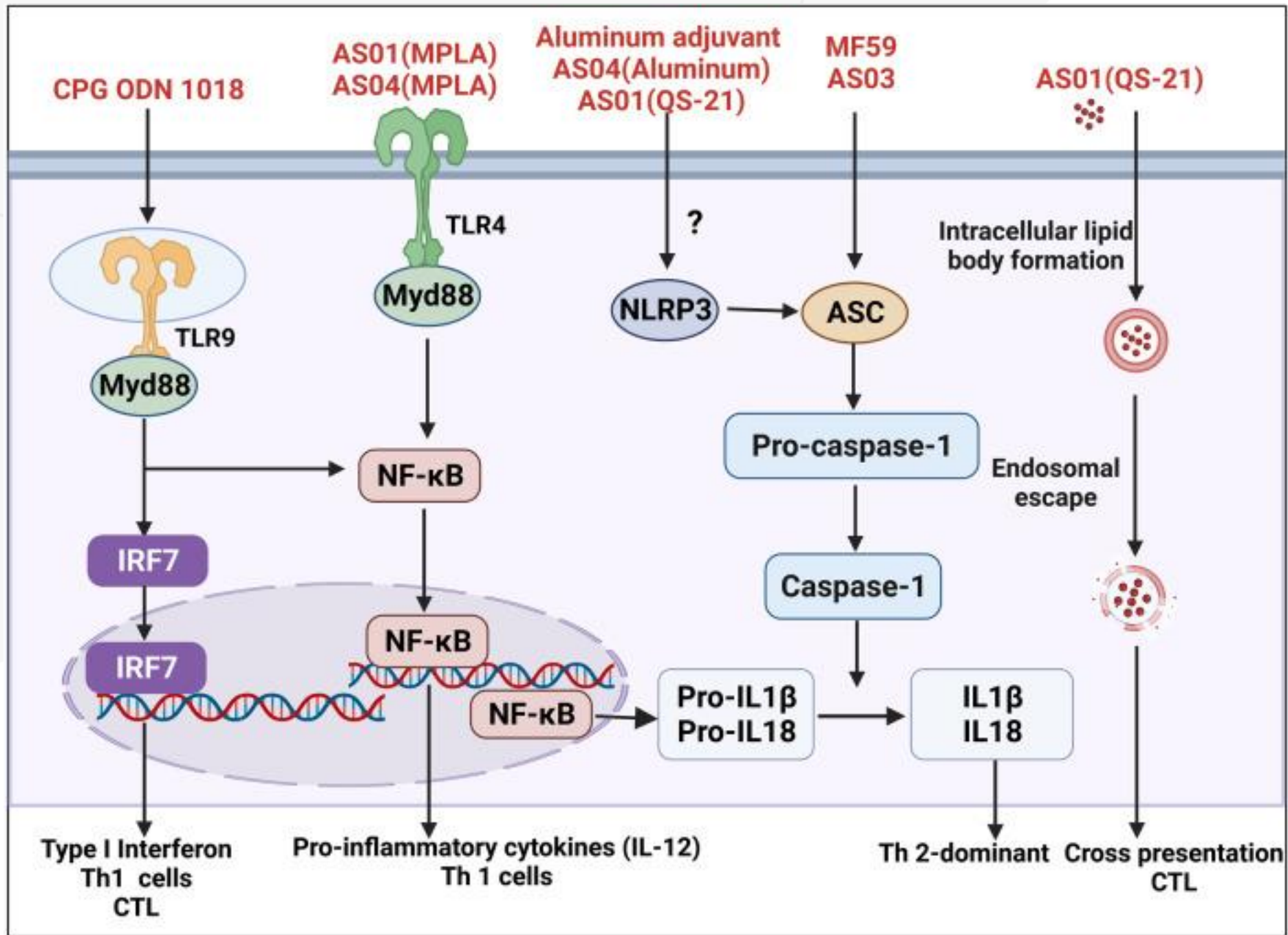
Tipos de adyuvantes	
Sales minerales	hidróxido o fosfato de aluminio.
Emulsiones lípidicas	MF59.
Sistemas particuados	Virosomas, partículas parecidas a virus.
Agonistas de PRR	CpG ODN 1018, AS04,

Apostólico J de S, et al. Adjuvants: Classification, Modus Operandi, and Licensing. J Immunol Res. 2016;2016:1459394.



**UNIVERSIDAD CES**  
Un compromiso con la excelencia





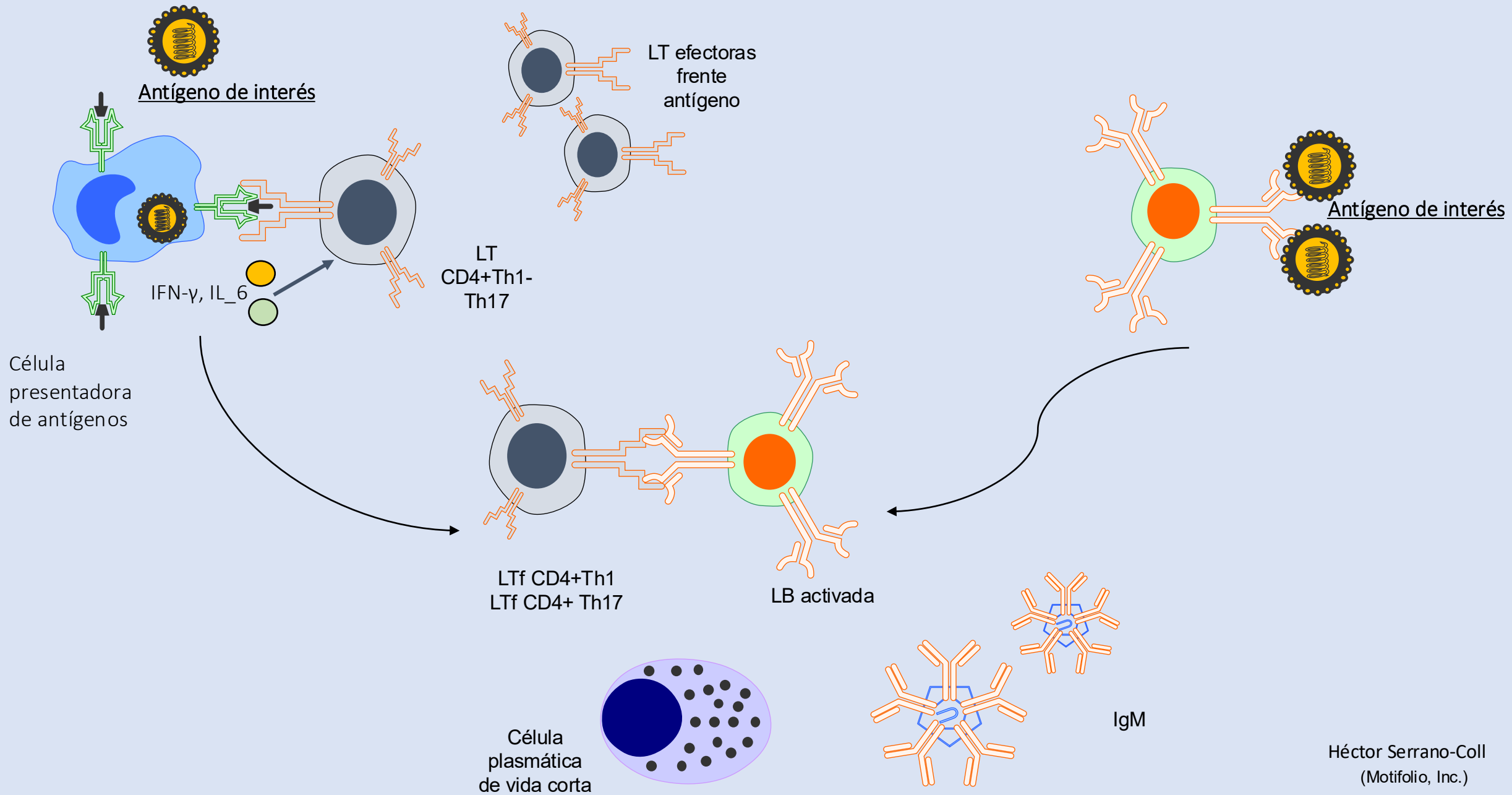
Zhao T, Cai Y, et al.  
 Vaccine adjuvants:  
 mechanisms and  
 platforms. *Signal  
 Transduct Target Ther.*  
 2023 Jul 19;8(1):283. doi:  
 10.1038/s41392-023-  
 01557-7.

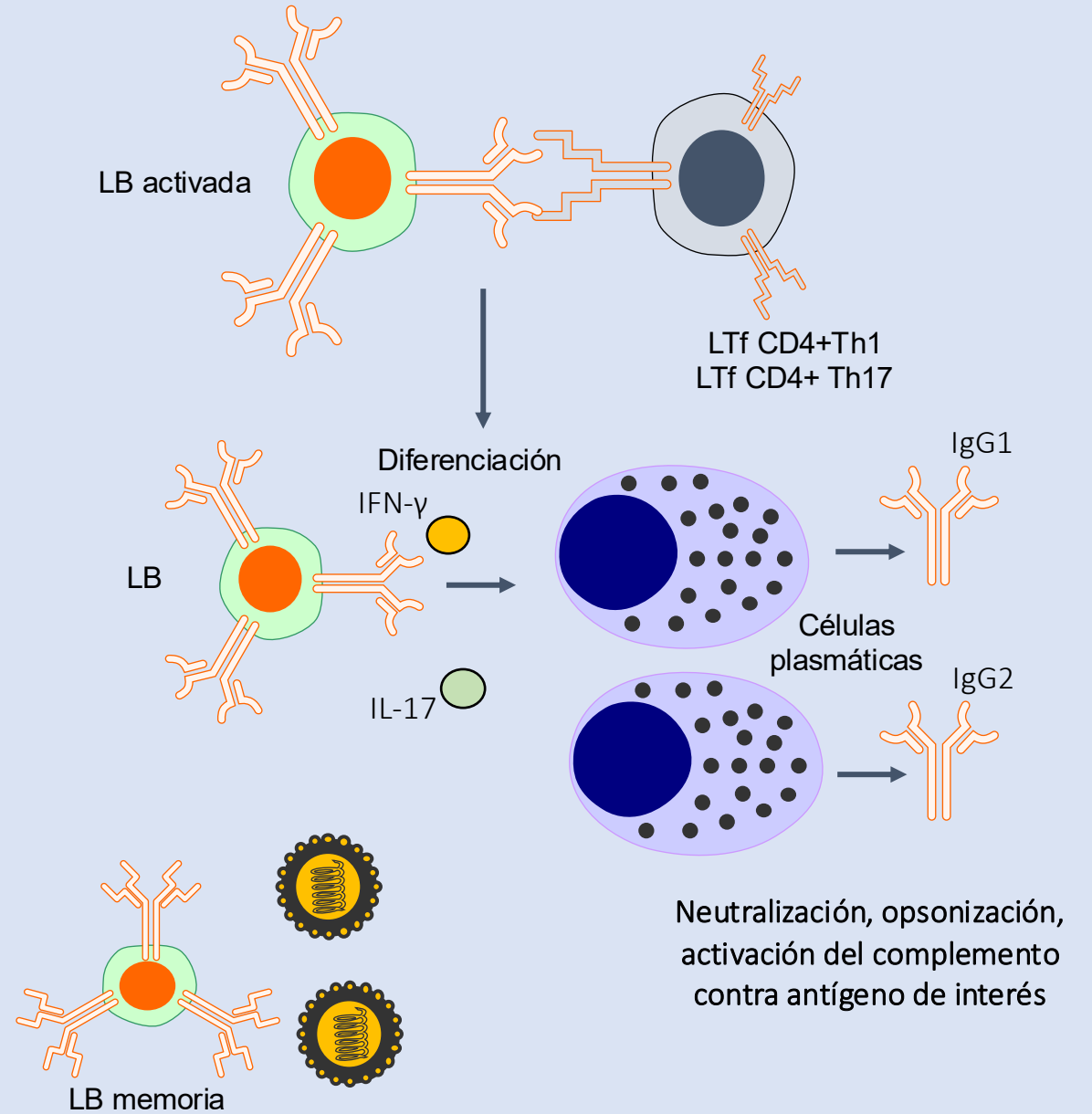
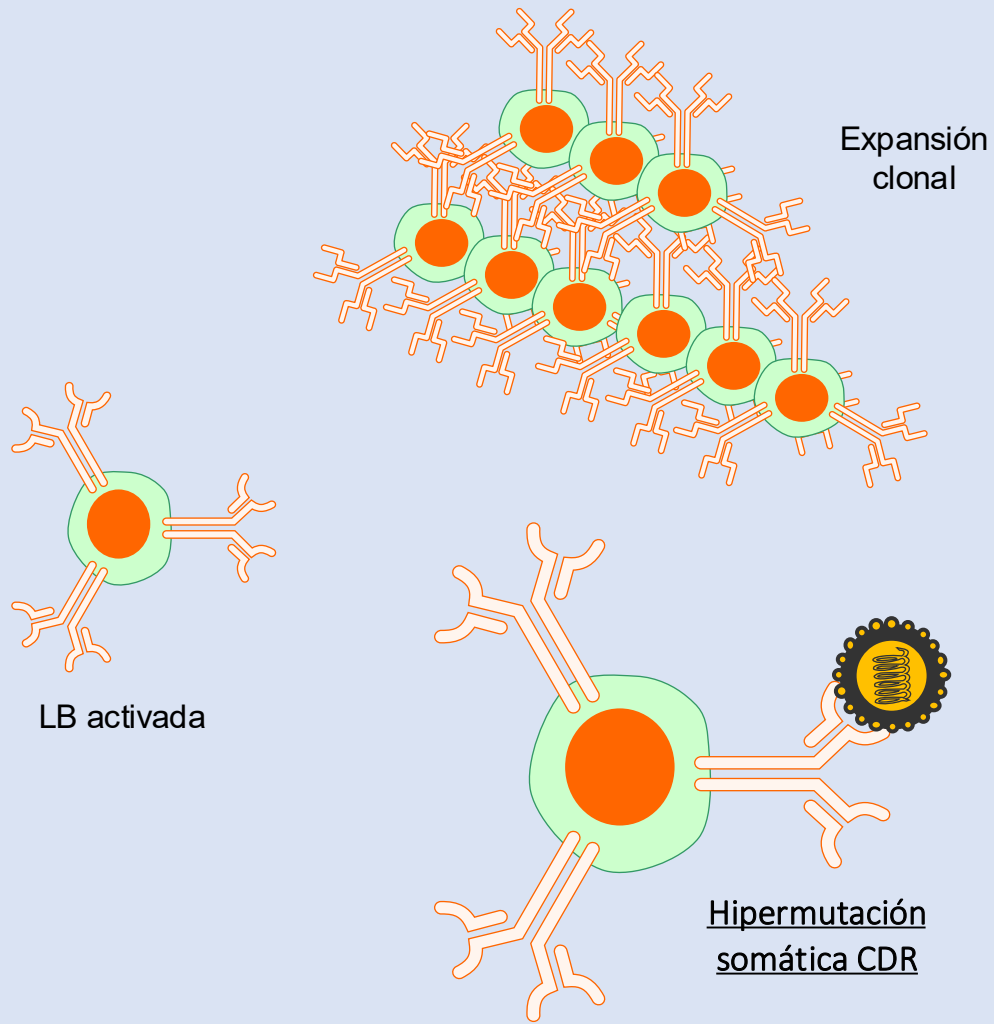


# Antígeno de interés

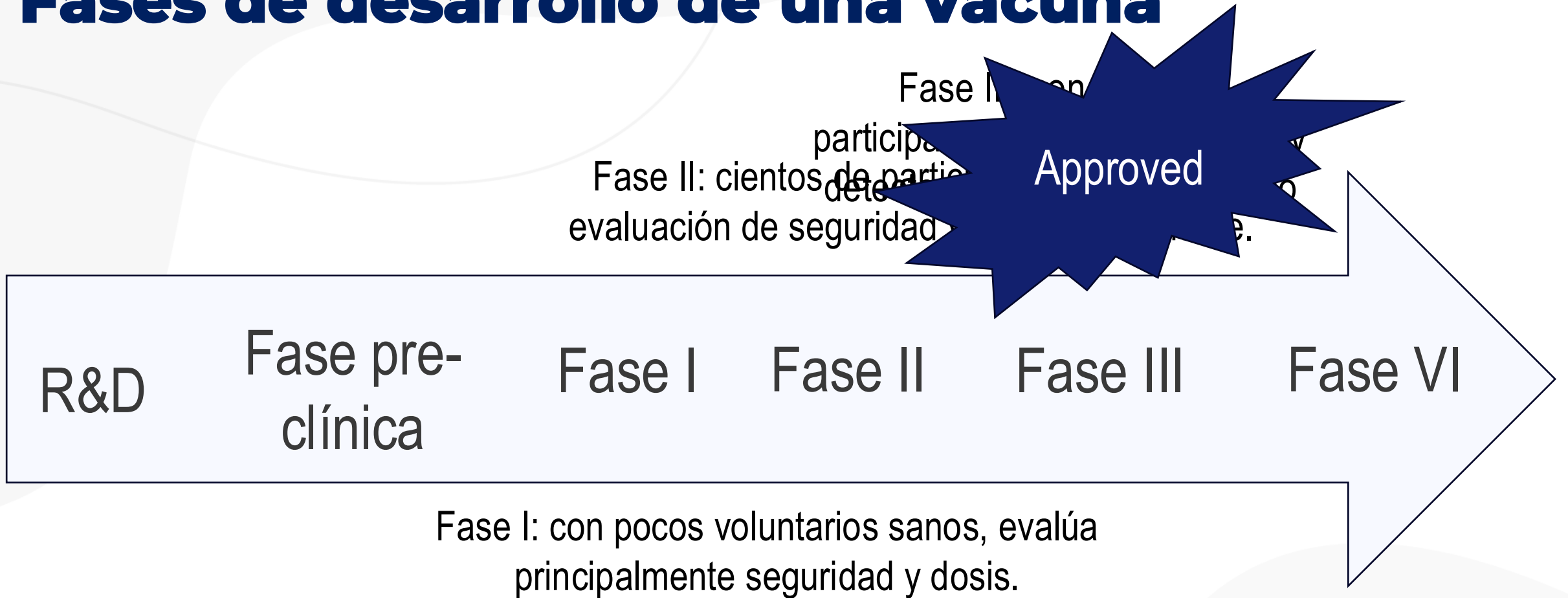


UNIVERSIDAD CES  
Un compromiso con la excelencia





# Fases de desarrollo de una vacuna



Pronker ES, et al. Risk in vaccine research and development quantified. PLoS One. 2013;8(3):e57755.

# ¡Gracias!



**UNIVERSIDAD CES**  
Un compromiso con la excelencia

<https://www.youtube.com/watch?v=ooNCBaGw09k>

# Plataformas tecnológicas



**UNIVERSIDAD CES**  
Un compromiso con la excelencia