

Viva, atenuada	Sarampión, paperas, rubéola (vacuna MMR combinada) Varicela Influenza (rocío nasal) Rotavirus Poliomielitis (IPV)
Inactiva/muerta Toxoides (toxina inactiva)	Hepatitis A Difteria, tétanos (parte de la inmunización combinada DTaP) Hepatitis B Influenza (inyección) <i>Haemophilus influenza</i> tipo B (Hib) Tos ferina (parte de la inmunización combinada DTaP) Neumocócica

Subunitaria/conjugada Meningocócica

Tipo de vacuna	Otras vacunas disponibles
	Herpes (zoster)
Viva, atenuada	Fiebre amarilla
Inactiva/muerta	Rabia
Subunitaria/conjugada	Virus del papiloma humano (HPV)

Vacunas vivas atenuadas

Las vacunas atenuadas se pueden producir de varias maneras. Algunos de los métodos más usuales involucran pasar el virus que provoca la enfermedad a través de una serie de cultivos celulares o embriones animales (por lo general, embriones de pollo). Al usar embriones de pollo como ejemplo, el virus crece en diferentes embriones en serie. Con cada pasada, el virus mejora su replicación en las células del pollo, pero pierde la capacidad de replicarse en células humanas.

Vacunas muertas o inactivas

Una alternativa para las vacunas atenuadas es una vacuna muerta o inactiva. Las vacunas de este tipo se producen inactivando un patógeno, normalmente mediante calor o productos químicos, como formaldehído o formalina, que destruyen la capacidad del patógeno para replicarse, pero lo mantienen “intacto” para que el sistema inmune todavía lo pueda reconocer (por lo general se usa el término “inactiva” en vez de “muerta” para referirse a las vacunas virales de este tipo, pues por lo general no se considera que los virus estén vivos).

Toxoides

Algunas enfermedades bacterianas no son provocadas directamente por una bacteria, sino por una toxina producida por la bacteria; un ejemplo es el tétanos, sus síntomas no son provocados por la bacteria *Clostridium tetani*, sino por una neurotoxina que produce (tetanospasmina). Las inmunizaciones para este tipo de patógeno se pueden obtener inactivando la toxina que provoca los síntomas de la enfermedad. Tal como los organismos o virus utilizados en vacunas muertas o inactivas, esto se puede hacer mediante un tratamiento con una sustancia química como la formalina, o empleando calor u otros métodos.

Vacunas subunitarias y conjugadas

Las vacunas subunitarias y conjugadas contienen solamente piezas de los patógenos contra los cuales brindan protección.

Las vacunas subunitarias usan solamente parte del patógeno objetivo para provocar una respuesta del sistema inmunológico. Esto se puede lograr aislando una proteína específica de un patógeno y presentándola como antígeno por su cuenta. Las vacunas contra la tos ferina acelular y la influenza (en forma de inyección) son ejemplos de vacunas subunitarias.