

Desde que apareció el virus Sars-CoV-2, científicos de todo el mundo comenzaron a buscar una vacuna capaz de proteger a la población.

Una carrera que no es sencilla, ya que, por la seguridad de las personas, hay tiempos que se deben respetar.

"Hay diferentes formas de hacer una vacuna. Lo más común es con un virus atenuado, un virus modificado, otras en las que se usa un vector para desarrollar inmunidad. Cada estrategia tiene ventajas y desventajas, pero hay etapas que no se pueden saltar", explica Flavio Salazar, vicerrector de Investigación y Desarrollo de la U. de Chile y subdirector del Instituto Milenio de Inmunología e Immunoterapia (IMI).

Según Salazar, "es ilusorio pensar que se pueda producir una vacuna este año, es muy poco probable". "Desarrollar una vacuna es una cosa, pero que esa vacuna esté disponible para las personas en el consultorio, es otra", agrega.

La vacuna, advierte, podría estar lista para una segunda ola de la pandemia. "No hay que olvidar que es un virus estacional, por lo que se necesitará la vacuna".

VACUNAS QUE INICIARON LA CARRERA

SARS-CoV-1 (2002-2003) y SARS-CoV-2 son 80% idénticos por lo que vacunas que se iniciaron en ese momento hoy se están retomando

VACUNAS CON ARN O ADN

✓ A FAVOR:

Son vacunas que se pueden replicar rápidamente y así obtener, en apenas unas semanas, millones de dosis

✗ EN CONTRA:

Hasta ahora la inmunidad que han demostrado es débil

Laboratorios

- CanSino y AMMS
- Moderna
- BioNTech y Pfizer
- Inovio Pharmaceuticals
- Sinovac
- U de Oxford
- Imperial College
- CureVac
- Janssen

VACUNAS DE OTRO TIPO

✓ A FAVOR:

Se han acertado algunos tiempos del proceso

✗ EN CONTRA:

La mayoría están etapas muy iniciales

Laboratorios

- Instituto Wuhan y Sinopharm
- Novavax
- Sanofi y GSK
- Vaxart
- Altamirre

¿CUÁNTO TIEMPO DEMORARON EN SU DESARROLLO?



EL PROCESO DE FABRICACIÓN DE UNA VACUNA

Hoy, en el mundo, cientos de investigadores trabajan para conseguir una vacuna que proteja a la población del contagio del coronavirus, pero muchos intentos avanzan más rápido de lo que la seguridad biológica permite.

Texto: **Cecilia Yañez** / Infografía: **Rodrigo Valenzuela**

ETAPAS DEL DESARROLLO DE UNA VACUNA

1 INVESTIGACIÓN



- En menos de un mes, investigadores chinos publicaron el genoma completo del nuevo virus el que quedó disponible para cualquiera
- Información de los grupos de científicos es compartida

Vacuna tradicional (aprox.)	Vacuna coronavirus (aprox.)
Al menos 2 años	Meses

2 ETAPA PRECLÍNICA



- Ensayos en laboratorio y en animales (no ratones)
- Animales deben tener proteína ECA2 como los humanos, que el virus usa como puerta de ingreso a las células

Al menos 2 años	Meses
------------------------	--------------

3 ETAPA CLÍNICA



ESTUDIOS

- **Fase uno**
Prueba de seguridad en decenas de personas sanas
- **Fase dos**
Se amplía el número de sujetos estudiados, se analizan dosis y eficacia
- **Fase tres**
Estudio en cientos de personas, con sujetos que ya están expuestos al virus

6 años	6 meses
---------------	----------------

4 PRODUCCIÓN



- Se recamilla la vacuna en dosis y administración según investigación

Al menos 1 año	Meses
-----------------------	--------------

5 FABRICACIÓN Y MANUFACTURA



- Se envía a compañía con tecnología y manufactura idónea para asegurar producción y seguridad de la vacuna en millones de dosis

4 a 6 años	Meses
-------------------	--------------

6 APROBACIÓN



- Agencias sanitarias dan visto bueno a vacuna según normativas vigentes

Unos años	Meses
-----------	--------------

7 DISTRIBUCIÓN



- Se comercializa entre países y se disponen para la población
- Los primeros vacunados debiera ser el personal de salud

6 meses	Semanas
----------------	----------------

FUENTE: OMS / IMI

LA TERCERA