



La educación  
es de todos

Mineducación

# Evidencia del covid 19 en el mundo

**Henry Oliveros MD , MSc PhD(cand.)**  
**Coordinador Maestría en Epidemiología**  
**Universidad de la Sabana**

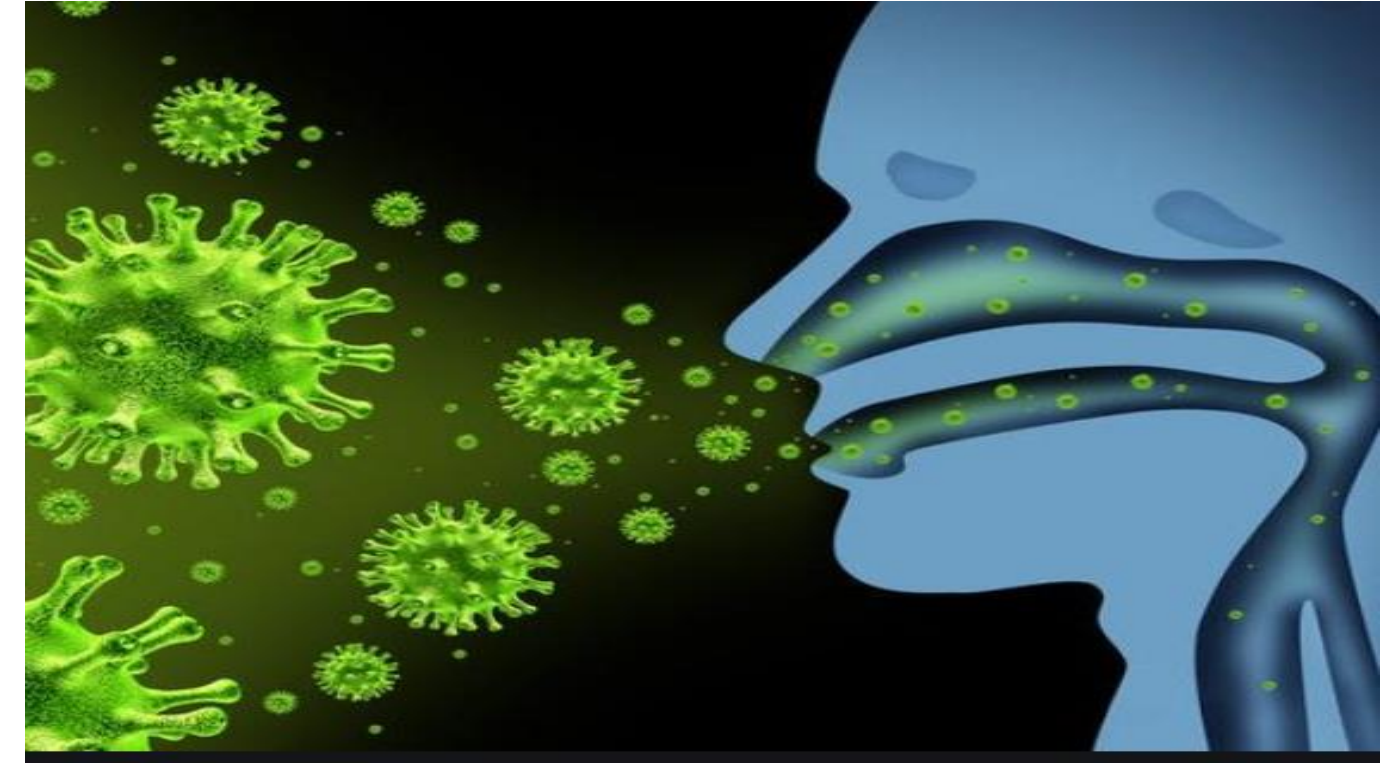
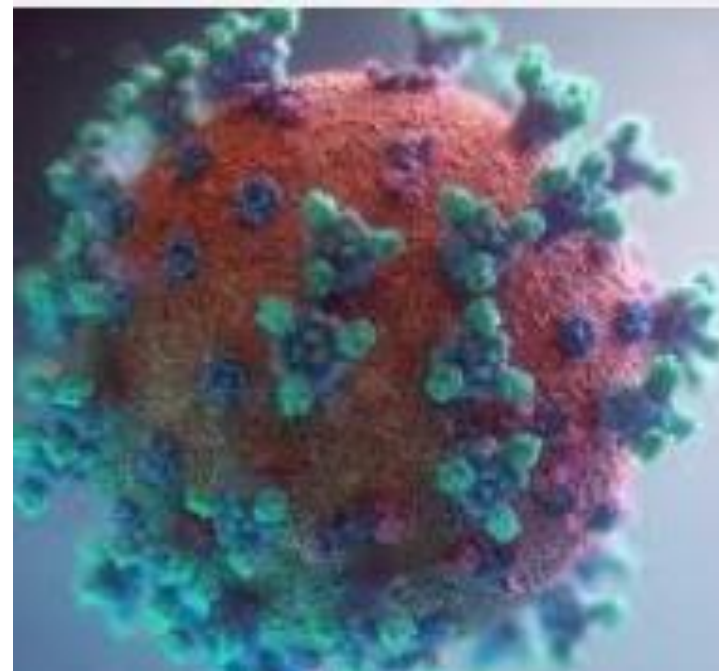


# El mapa mundial del coronavirus: más de 31 millones de casos y más de 962.000 muertos en todo el mundo

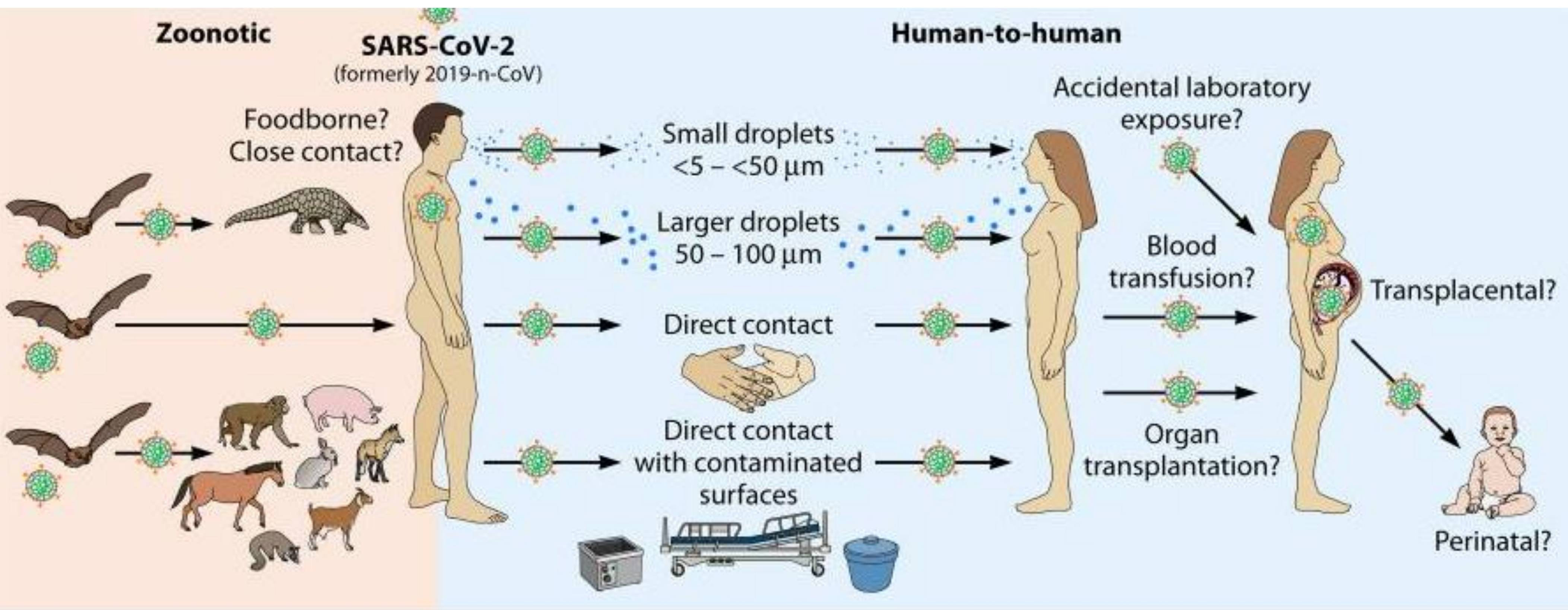


La educación  
es de todos

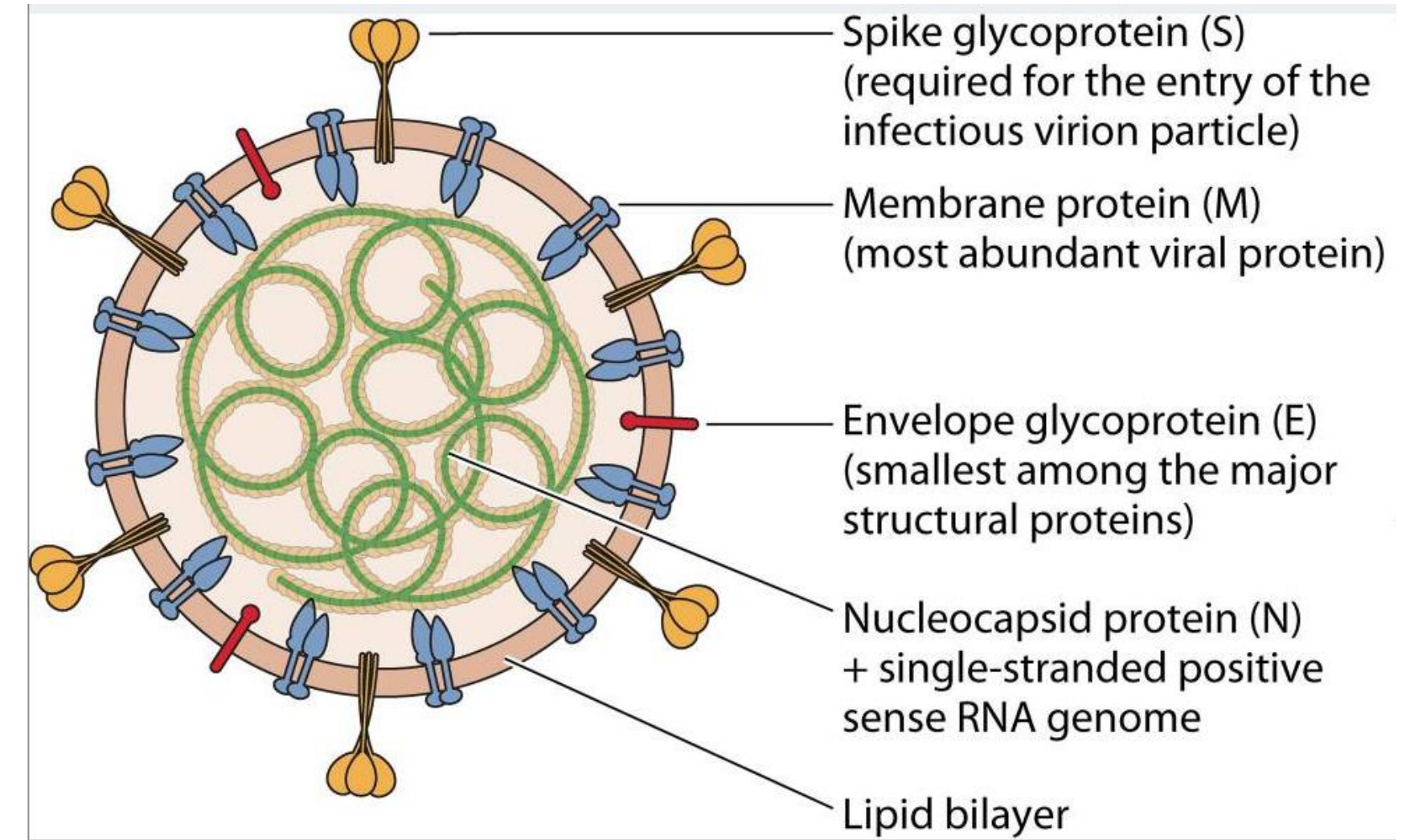
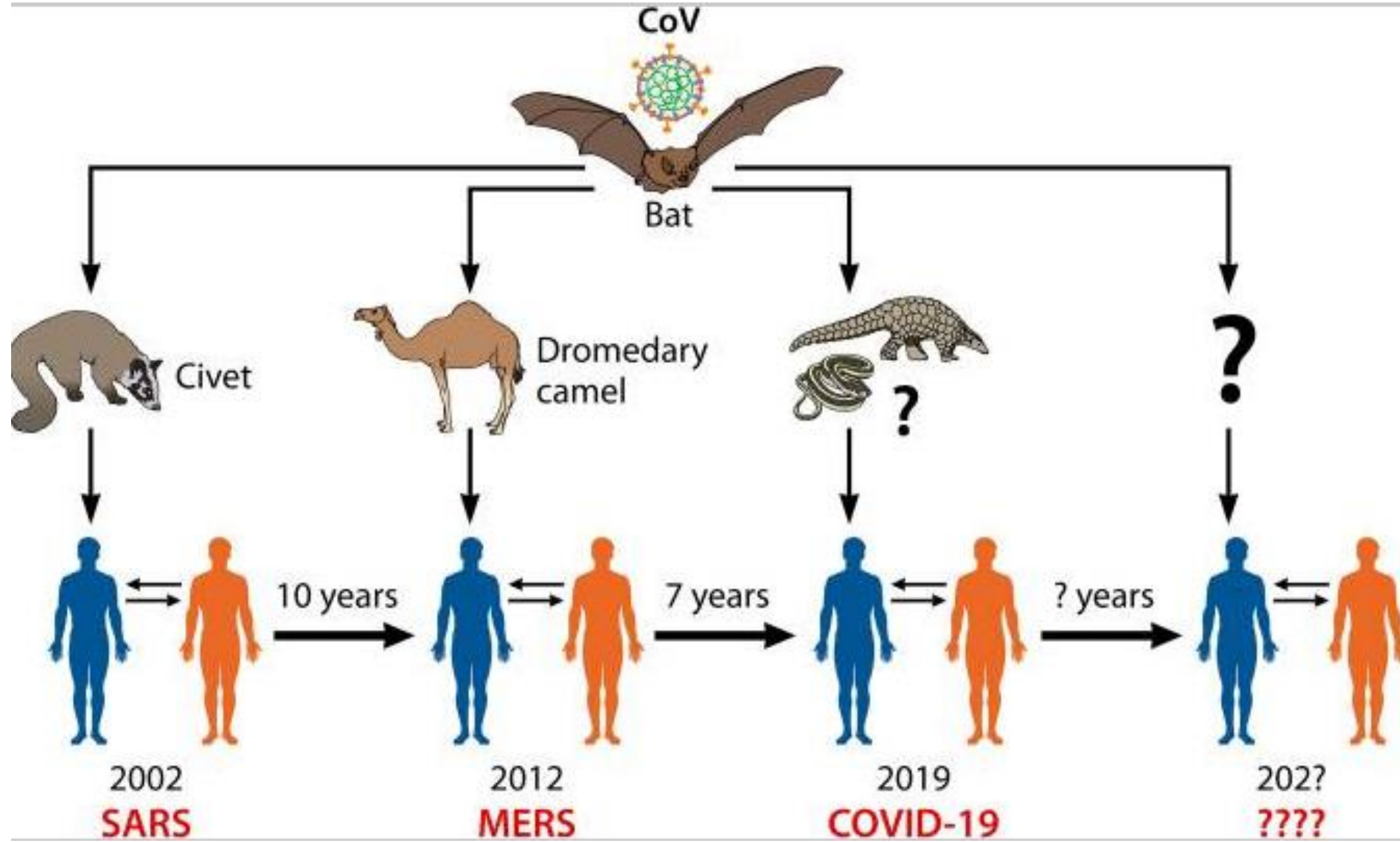
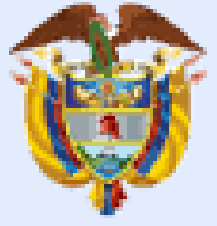
Mineducación





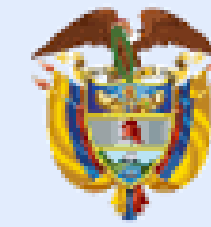




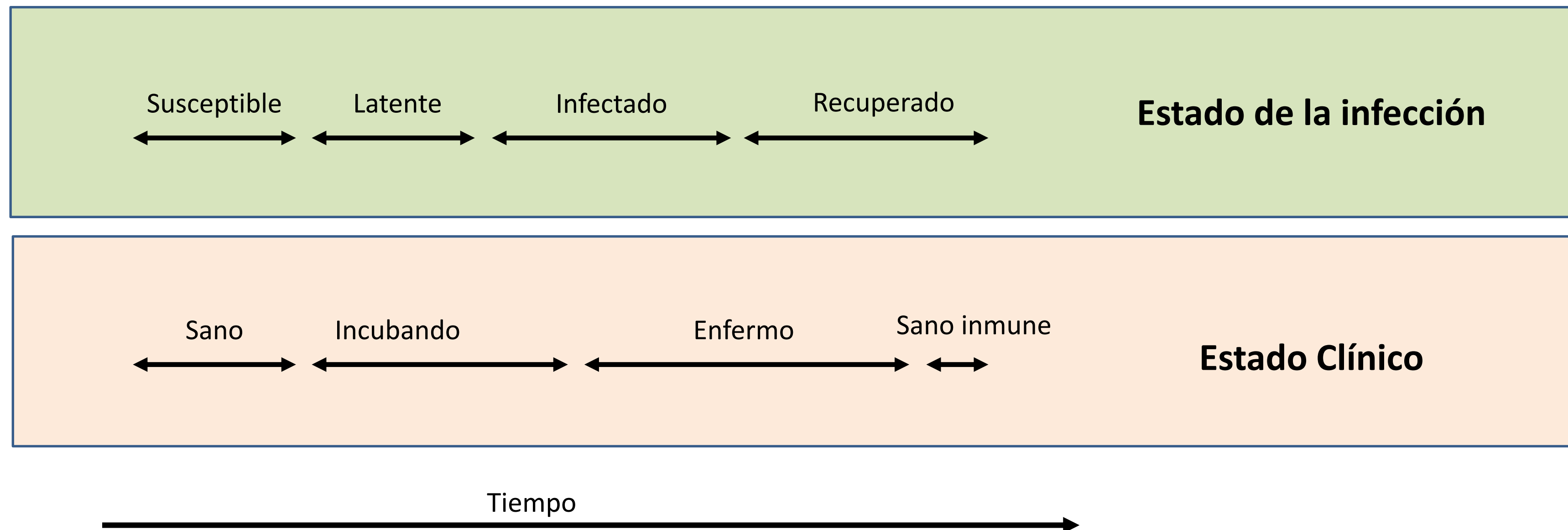


# ¿Que sabemos ?

País	Total de casos	Total de muertos	Mortalidad	Población	% infectado
<u>USA</u>	6.750.105	199.052	2,9	331.404.570	2,0
<u>India</u>	4.930.236	80.808	1,6	1.382.789.568	0,4
Brazil	4.349.544	132.117	3,0	212.871.450	2,0
Russia	1.073.849	18.785	1,7	145.947.569	0,7
<u>Peru</u>	733.860	30.812	4,2	33.065.274	2,2
<u>Colombia</u>	721.892	23.123	3,2	50.994.019	1,4
<u>Mexico</u>	671.716	71.049	10,6	129.210.414	0,5



# El período de latencia no suele coincidir exactamente con el período de incubación

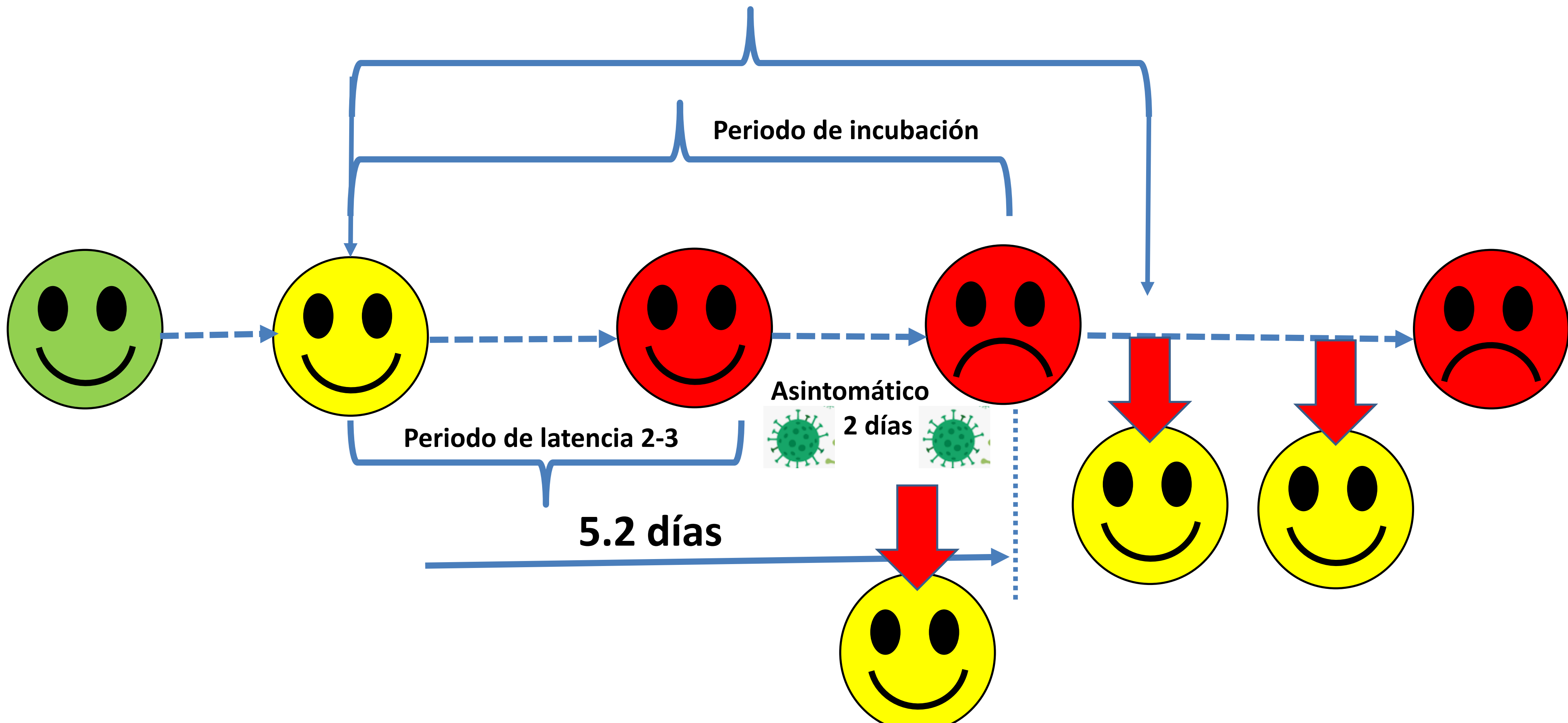




La educación es de todos

Mineducación

Tiempo de generación

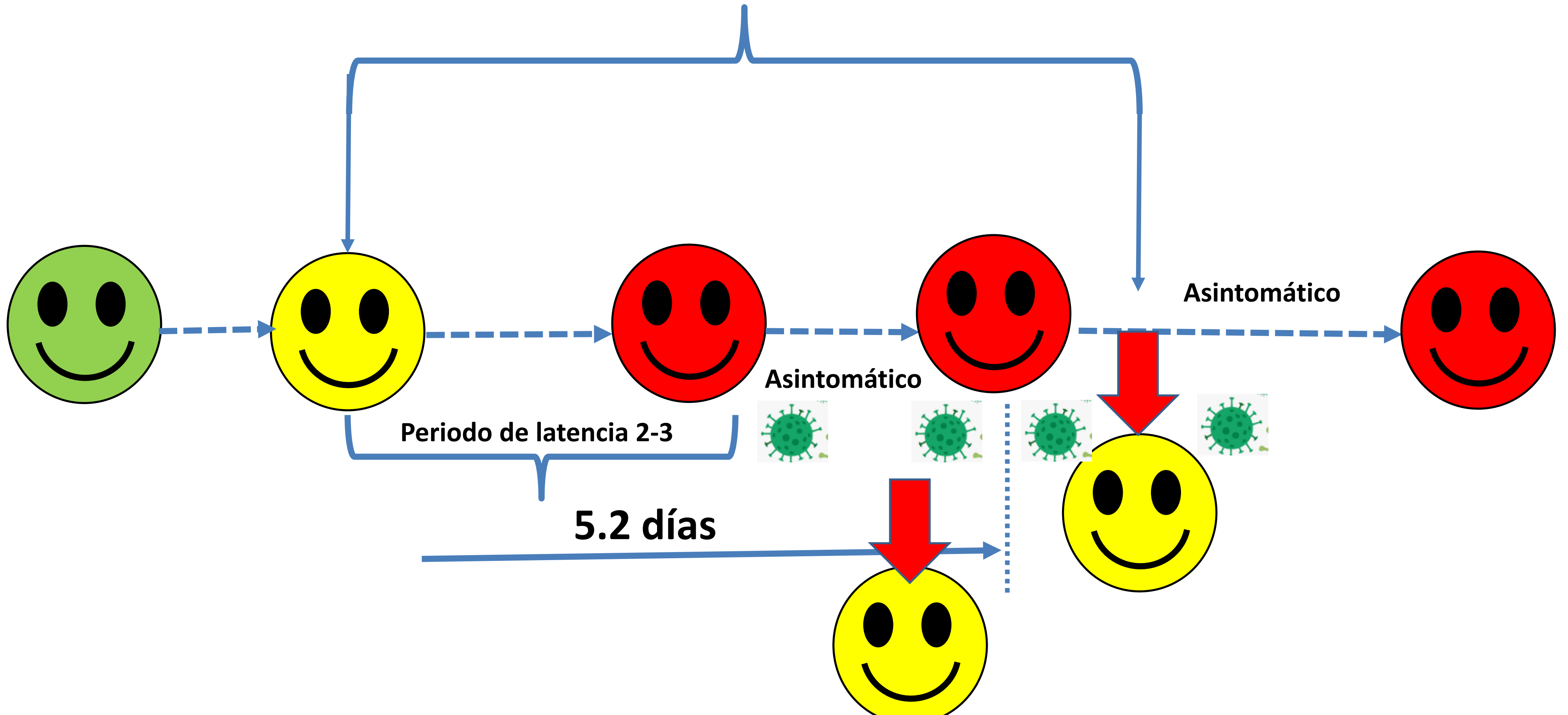




La educación es de todos

Mineducación

Tiempo de generación





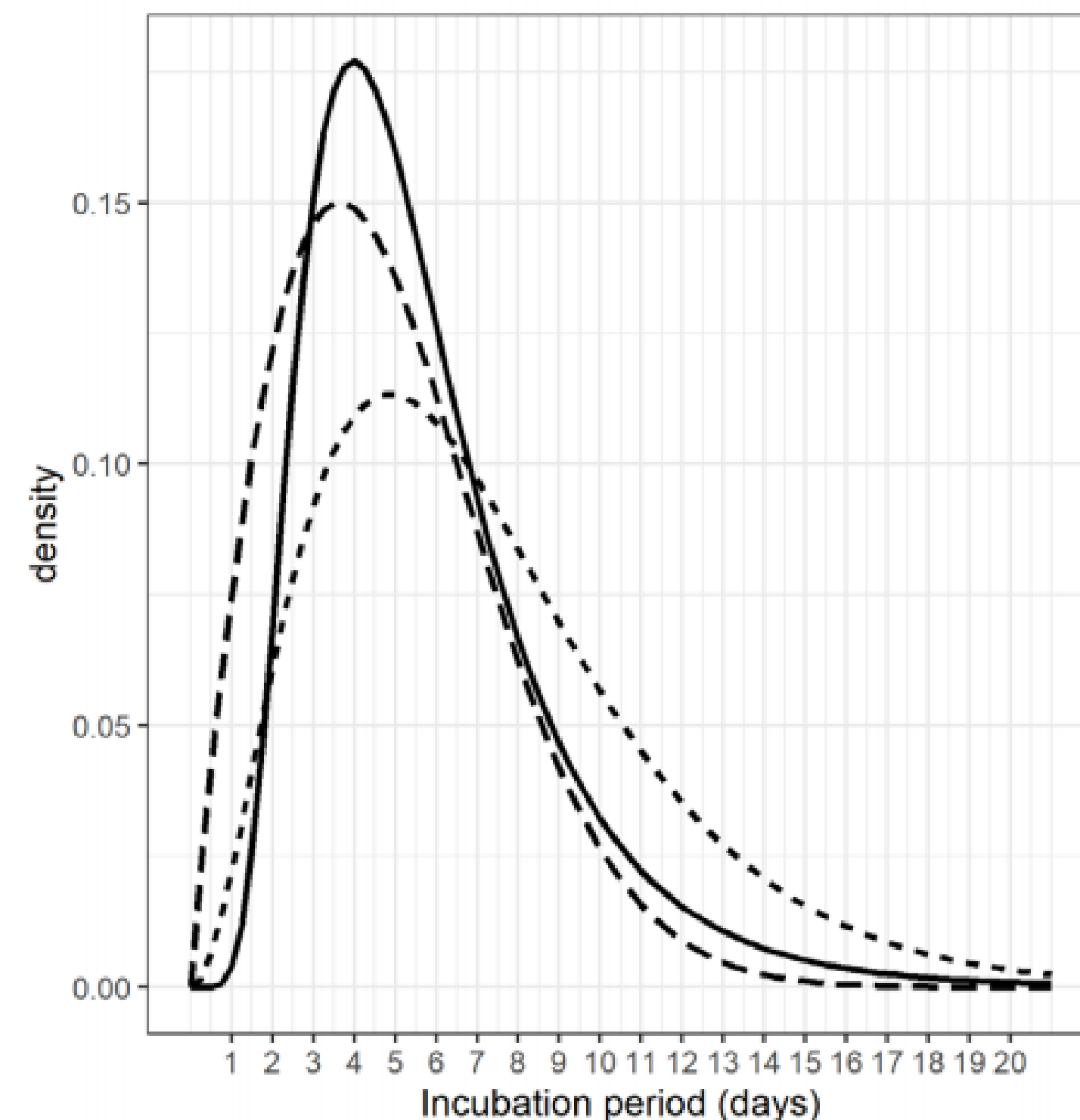


La educación  
es de todos

Mineducación

Percentile	Median (days)	Min	Max	Difference (max – min)
2.5th	1.92	1.54	2.38	0.84
5th	2.24	1.83	2.75	0.92
10th	2.69	2.24	3.23	0.99
25th	3.64	3.12	4.25	1.13
50th	5.10	4.53	5.75	1.22
75th	7.15	6.13	8.34	2.21
90th	9.69	8.06	11.60	3.54
95th	11.60	9.49	14.20	4.71
97.5th	13.60	10.9	16.90	6.00

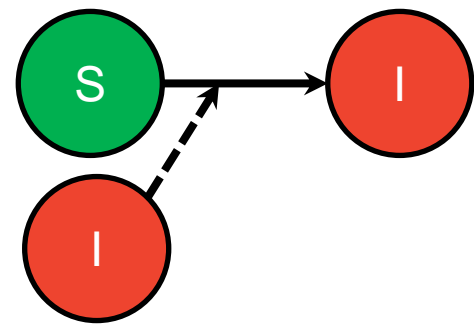
Incubation period distribution



Conor McAloon,<sup>1</sup> Áine Collins,<sup>2</sup> Kevin Hunt,<sup>3</sup> Ann Barber,<sup>2</sup> Periodo de incubation period of COVID-19: a rapid systematic review and meta-analysis of observational research *BMJ Open* 2020;10:e039652

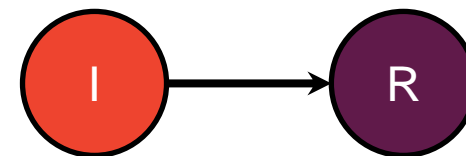
# Hay dos procesos fundamentales en la infección

## Transmisión



Una persona susceptible en contacto con una infectado se convierte en infectada

## Recuperación



Los infectados en un curso de tiempo se recuperan y dejan de ser infectantes



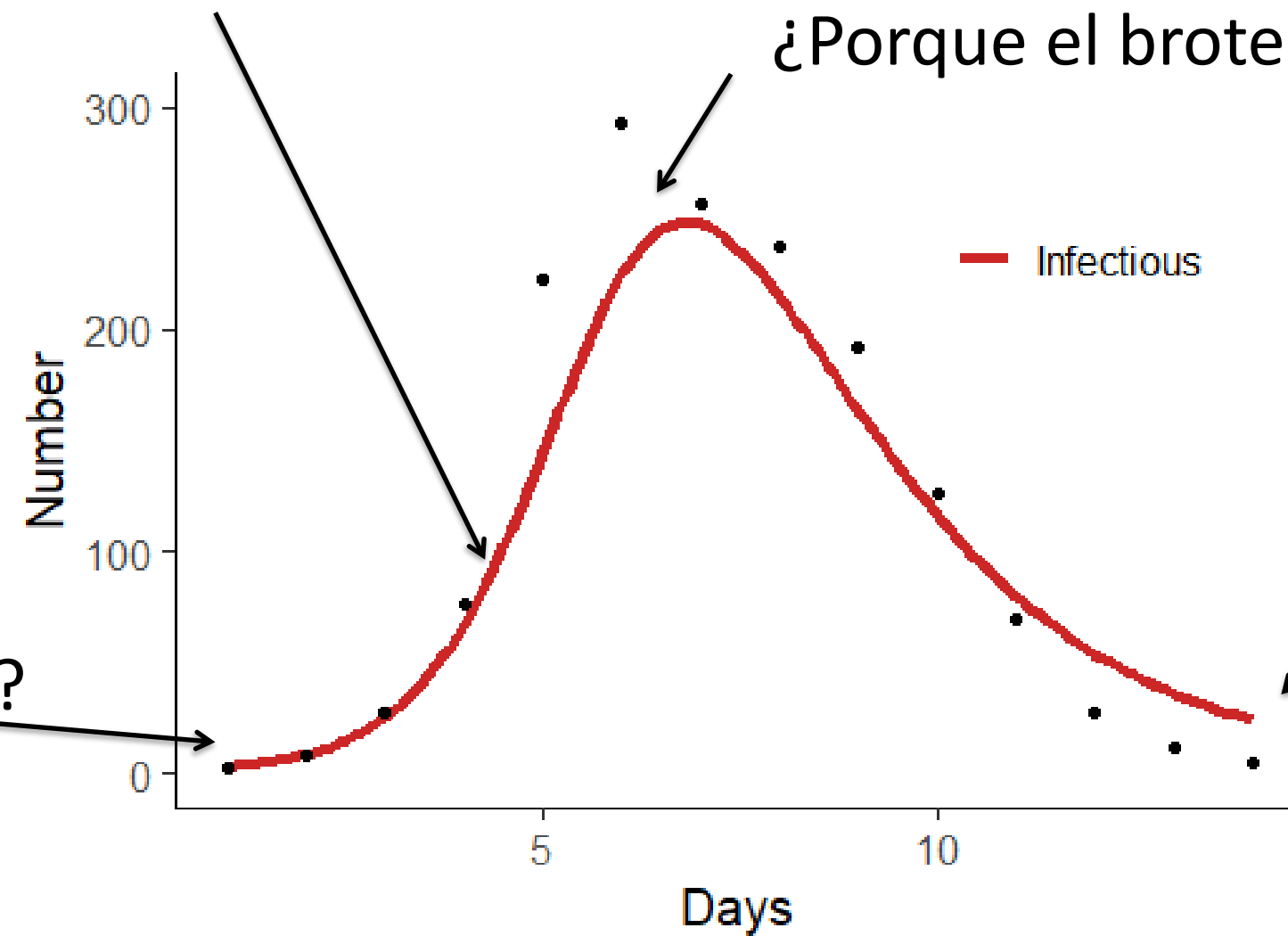
# ¿Porque los brotes tienen la forma que tienen?

¿Qué nos puede decir esta tasa de crecimiento?

¿Porque el brote se relentece y deja de crecer ?

¿Porque se extingue el brote?

¿Porque se convierte en brote?



# Fuerza de la infección

Cuarentena

Frecuencia de contactos

Densidad de la población

Resistencia al tratamiento

Severidad de la enfermedad

Movimiento de los huéspedes

Virulencia

Medidas de control

Tiempo de incubación

Tasa de mortalidad

Frecuencia de infección

**Epidemia cuando  $R_0 > 1$**

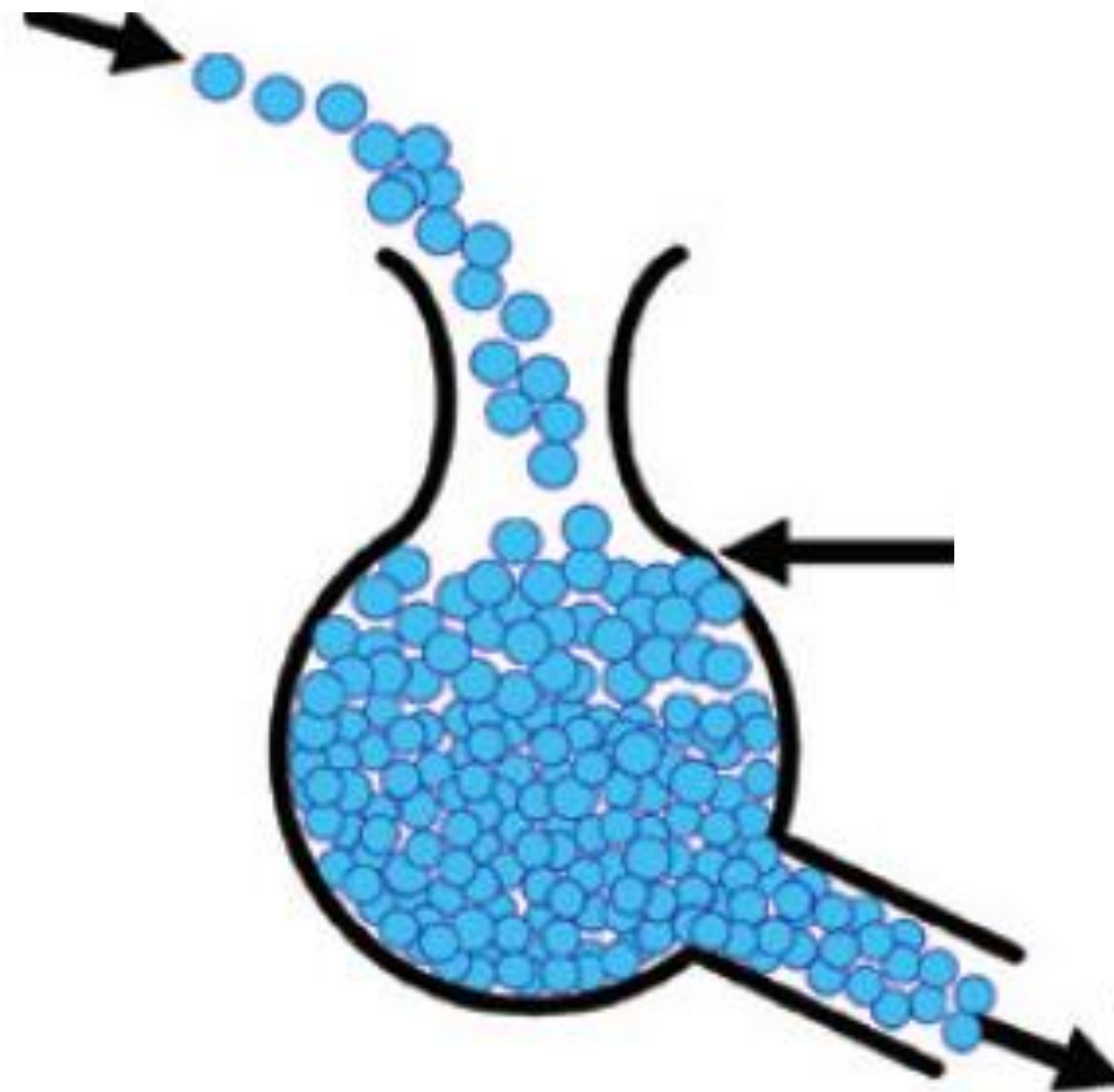
Periodo de infección

**Extensión cuando  $R_0 < 1$**



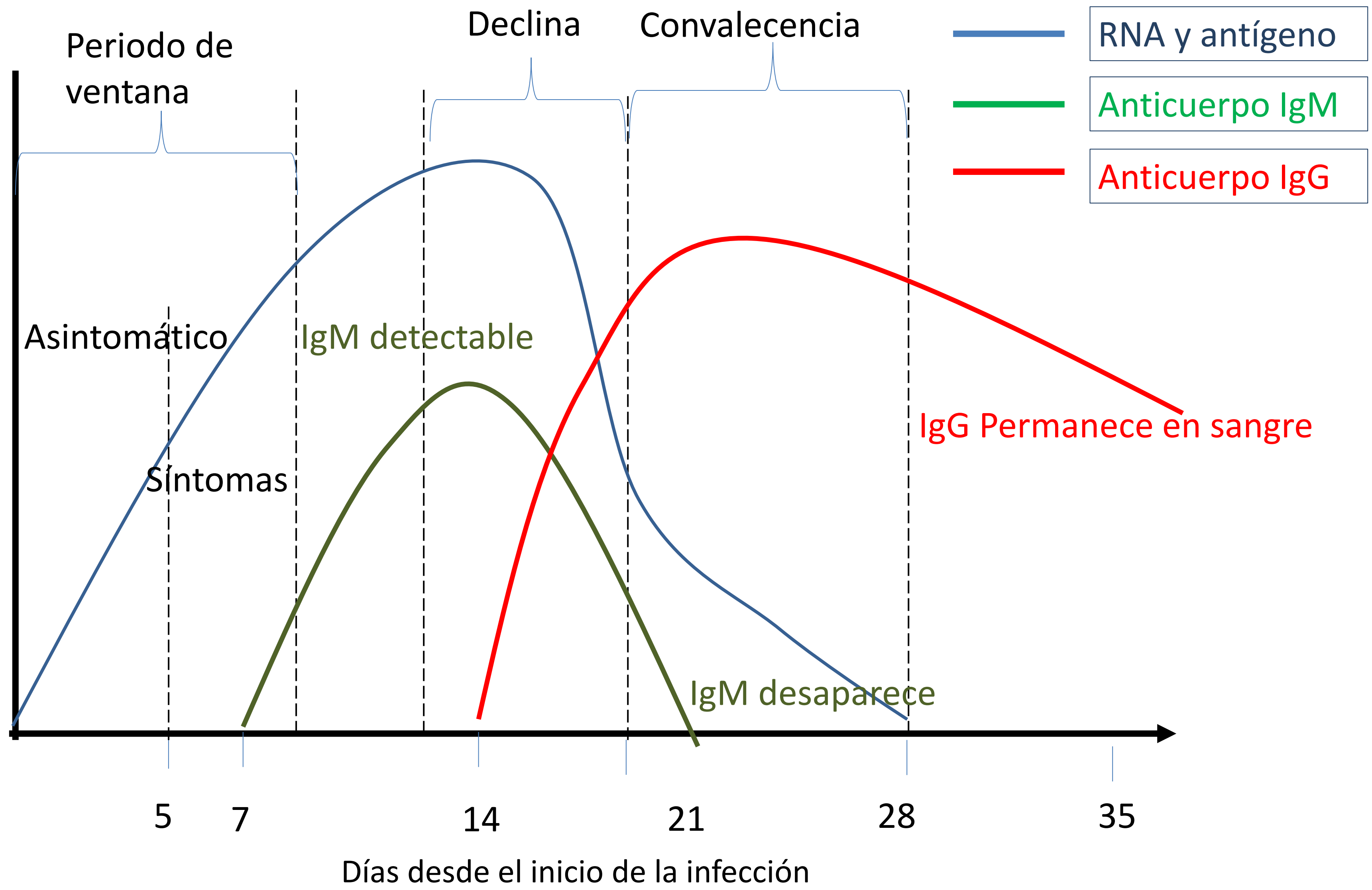
# Ro en el modelo SIR

**INCIDENCIA**



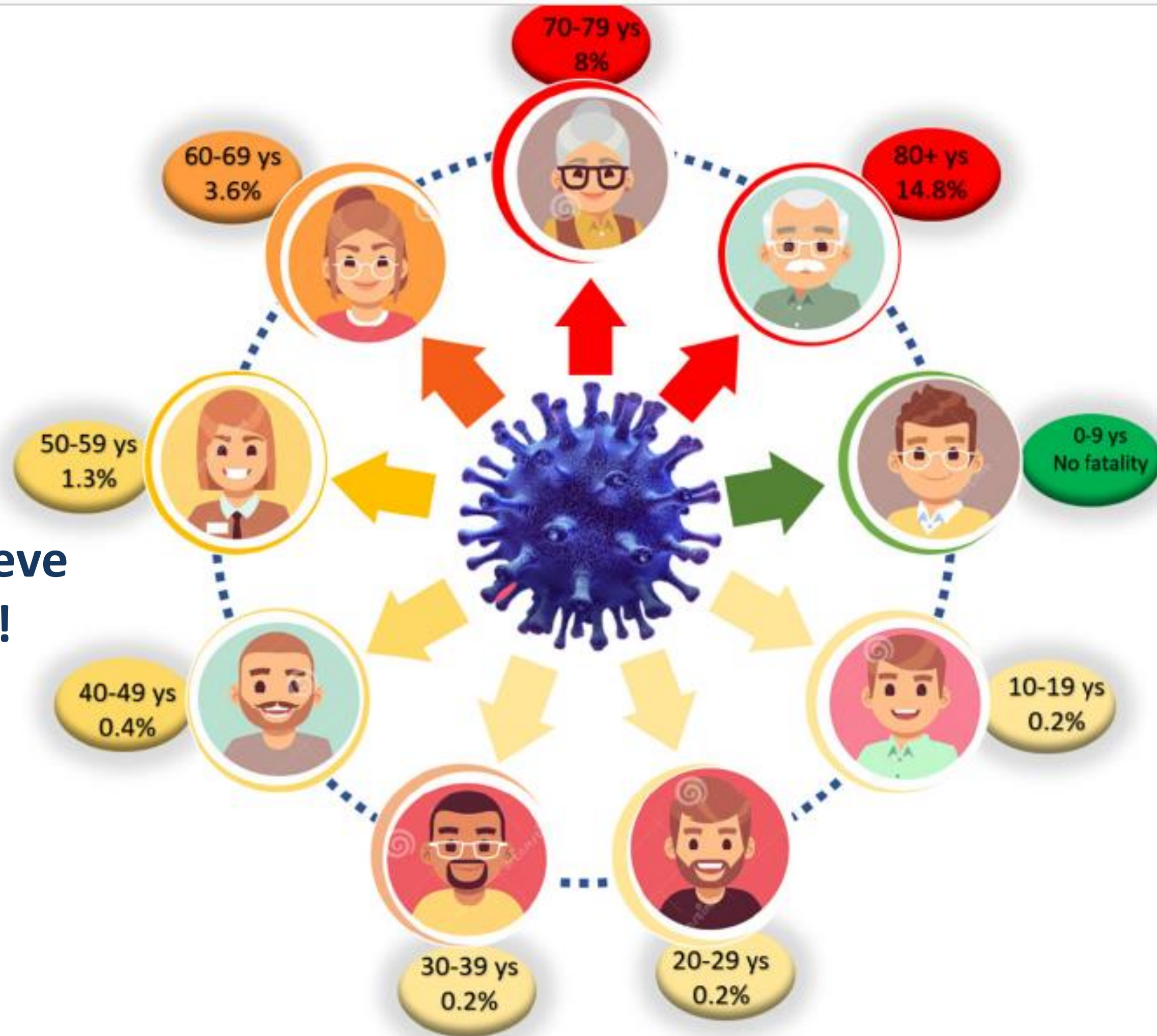
**PREVALENCIA**

**RECUPERADOS Y  
MUERTOS**



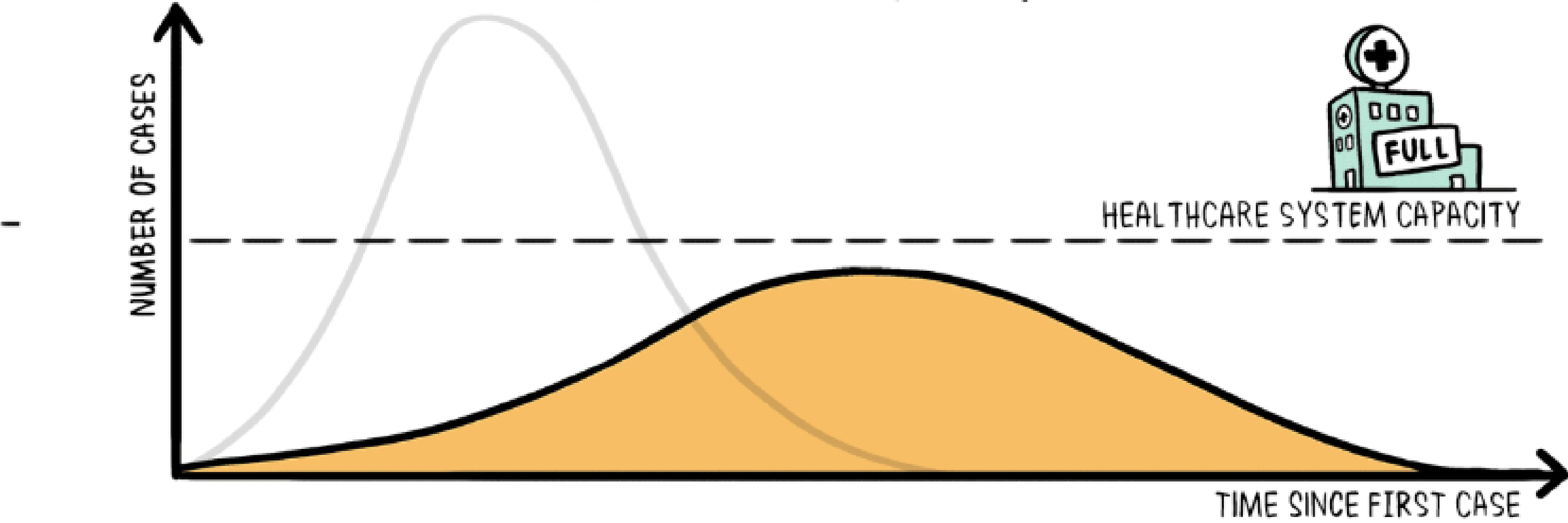


# Mortalidad



**81 % enfermedad leve  
No hospitalización !**

# FLATTEN THE CURVE





# Que sabemos

- Que la tasa de mortalidad esta sobrestimada Muertes/ casos.
- Que la severidad de la enfermedad y la tasa de mortalidad en los niños es menor .  
En Chile, el 3,8% de los casos confirmados están por debajo de los 10 años (*Ministerio de Salud: Enfermedad por SARS-CoV-2. In: Informe Epidemiológico No 21. Chile: Ministerio de Salud; 2020.*)  
Brasil, el 2% de los casos se encuentran en este grupo de edad. Painei Coronavírus [<https://covid.saude.gov.br/>].
- La enfermedad respiratoria aguda (influenza, virus sincitial) es una de las mayores causas de hospitalización y de muerte en niños menores de 5 años.
- Los niños desarrollan predominantemente una enfermedad leve o permanecen asintomáticos (Population Dynamics, World Population Prospectus 201 [<https://population.un.org/wpp/>]).
- El covid no parece afectar directamente de manera grave a los niños, pero la pandemia indirectamente :
  - Cierre de servicios preventivos.
  - Inseguridad alimentaria.

Ansiedad

# ¿Que debemos hacer?

Los niños desarrollan una enfermedad predominantemente leve o una infección asintomática





# ¿Que debemos hacer?

- Distanciamiento social
- Uso de mascarilla.
- Higiene de manos
- Identificación y asilamiento de personas infectadas
- 
- Rastreo de los contactos

# ¿Que debemos hacer?

- Comunicación, padres, comunidad académica
- Perfil de riesgo de profesores , personal administrativo
- Perfil de riesgo de los alumnos
- Perfiles de riesgo de adultos que conviven con el alumno
- Adecuación locativas para garantizar bioseguridad
- Adecuación horarios de alternancia que garanticen una densidad optima.

# ¿Que debemos hacer?

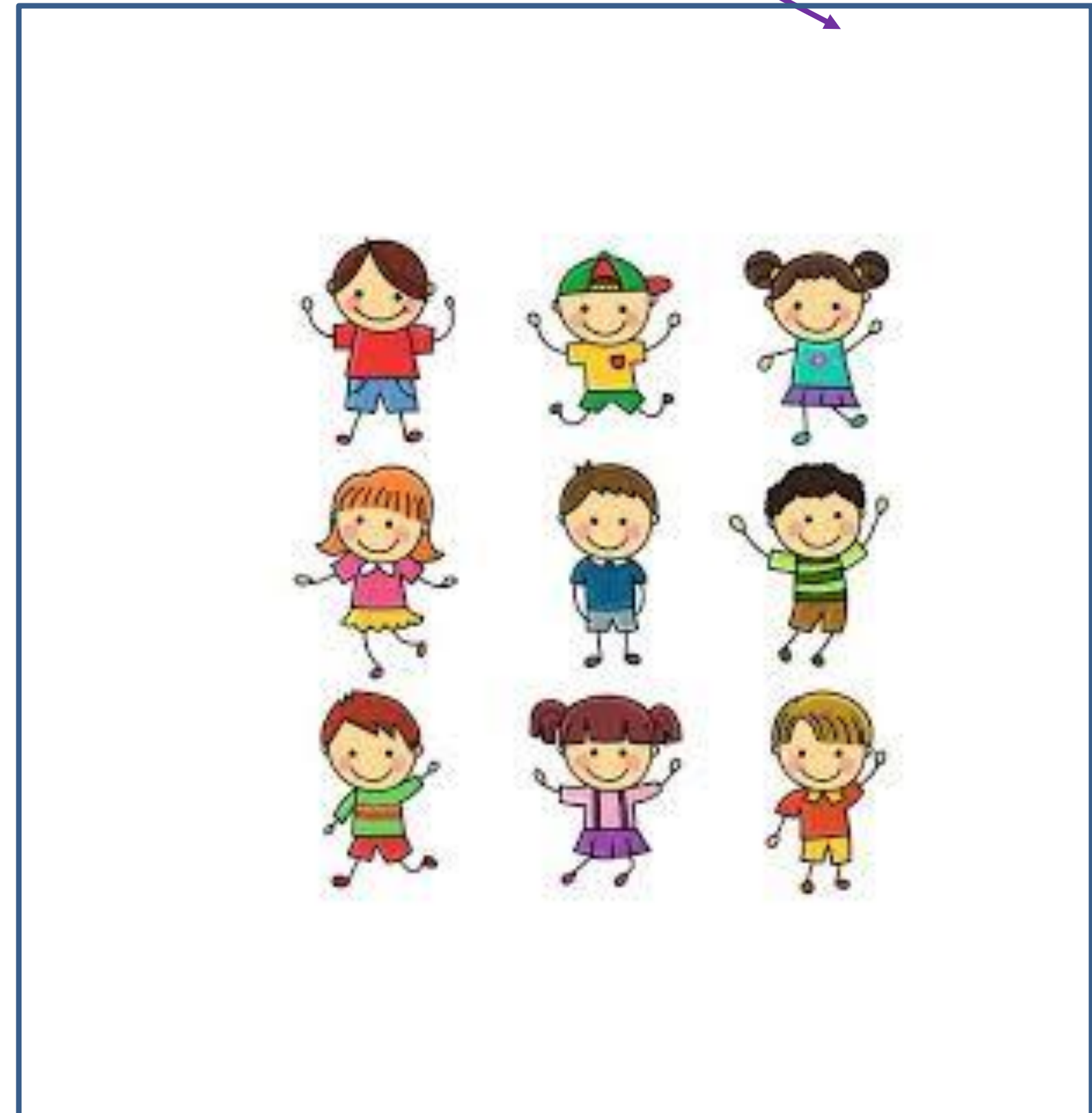
COMPARTIMENTOS





# ¿Que debemos hacer?

PARCELAMIENTO



# ¿Que debemos hacer?

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

*El uso de la mascara reduce la probabilidad de infección y las severidad de la infección*

Perspective

## Facial Masking for Covid-19 — Potential for “Variolation” as We Await a Vaccine

Monica Gandhi, M.D., M.P.H., and George W. Rutherford, M.D.

**A**s SARS-CoV-2 continues its global spread, it's possible that one of the pillars of Covid-19 pandemic control — universal facial masking — might help reduce the severity of disease

tween public masking and pandemic control. Recent data from Boston demonstrate that SARS-CoV-2 infections decreased among health care workers after universal