



COLEGIO MÉDICO
DE CHILE

COVID 19

Colegio Médico de Chile

18/03/2020

¿Qué es el COVID-19?

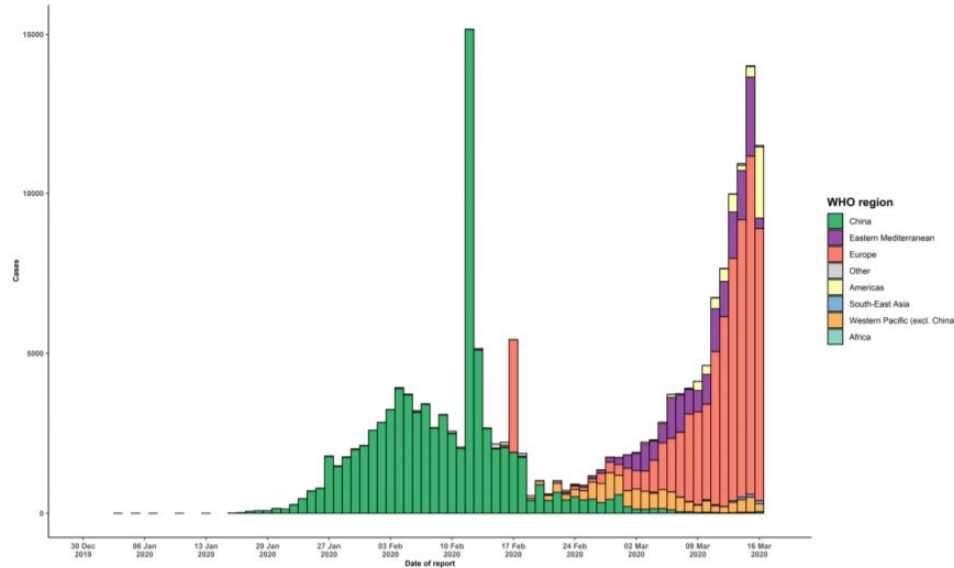
- Los coronavirus son una familia de virus respiratorios muy comunes que causan distintas enfermedades. Lo más frecuente es el resfrío común, pero también causan otras enfermedades graves como el SARS y MERS
- La COVID-19 es una enfermedad causada por una nueva cepa de coronavirus. "CO" significa corona, "VI" para virus y "D" para la enfermedad. Anteriormente, esta enfermedad se denominaba "coronavirus novedoso de 2019" o "2019-nCoV".
- Los síntomas pueden incluir fiebre, tos y dificultad para respirar. En casos más severos, la infección puede causar neumonía o dificultades respiratorias. Más raramente, la enfermedad puede ser fatal. Estos síntomas son similares a la gripe (gripe) o el resfriado común, enfermedades mucho más comunes que COVID-19.

Situación Internacional

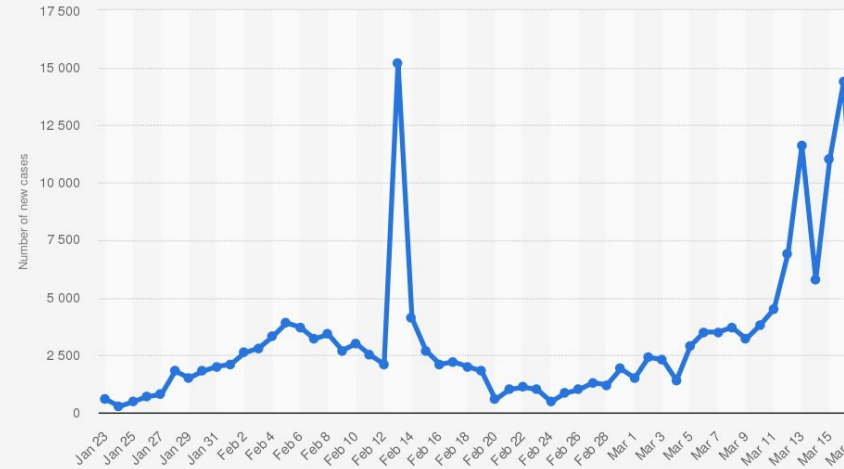
- Al 18 de marzo, se registraron **205.452** casos y **8.248** muertes a nivel mundial, siendo China, Italia e Irán los países que registran el mayor número de casos.
- Actualmente el mayor registros de casos nuevos se concentran en los países de Europa, siendo Italia y España los casos más críticos con 27.980 y 9428 casos respectivamente.

Situación mundial

Figure 2. Epidemic curve of confirmed COVID-19, by date of report and WHO region through 17 March 2020



Number of new cases of coronavirus (COVID-19) worldwide from January 23 to March 17, 2020, by day



Source
WHO
© Statista 2020

Additional Information:
Worldwide; January 23 to March 17, 2020

statista

Gráfico muestra nuevos casos al día

Países comprometidos

Número de
países

Países

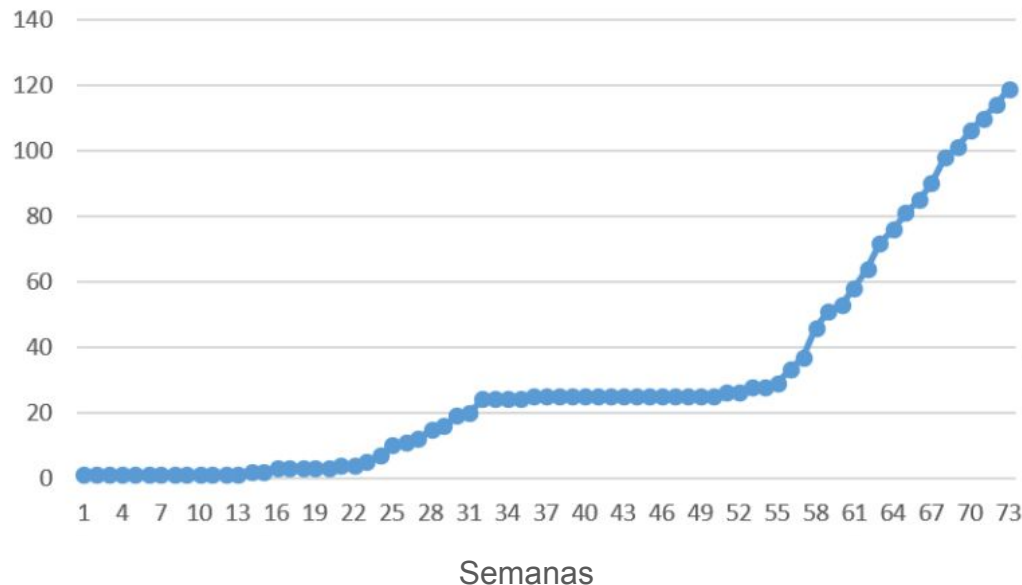
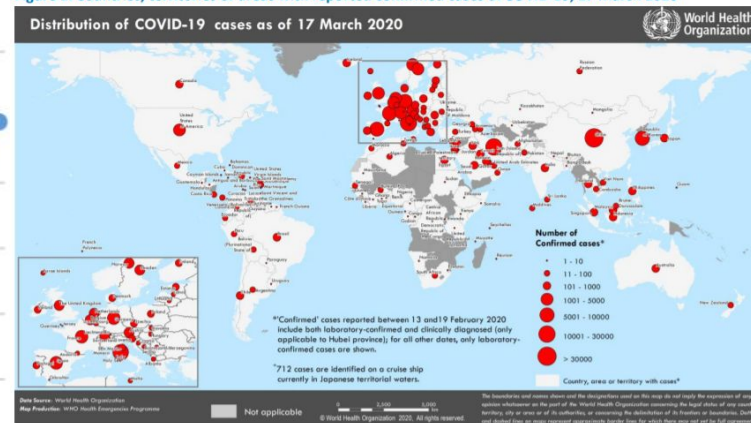


Figure 1. Countries, territories or areas with reported confirmed cases of COVID-19, 17 March 2020

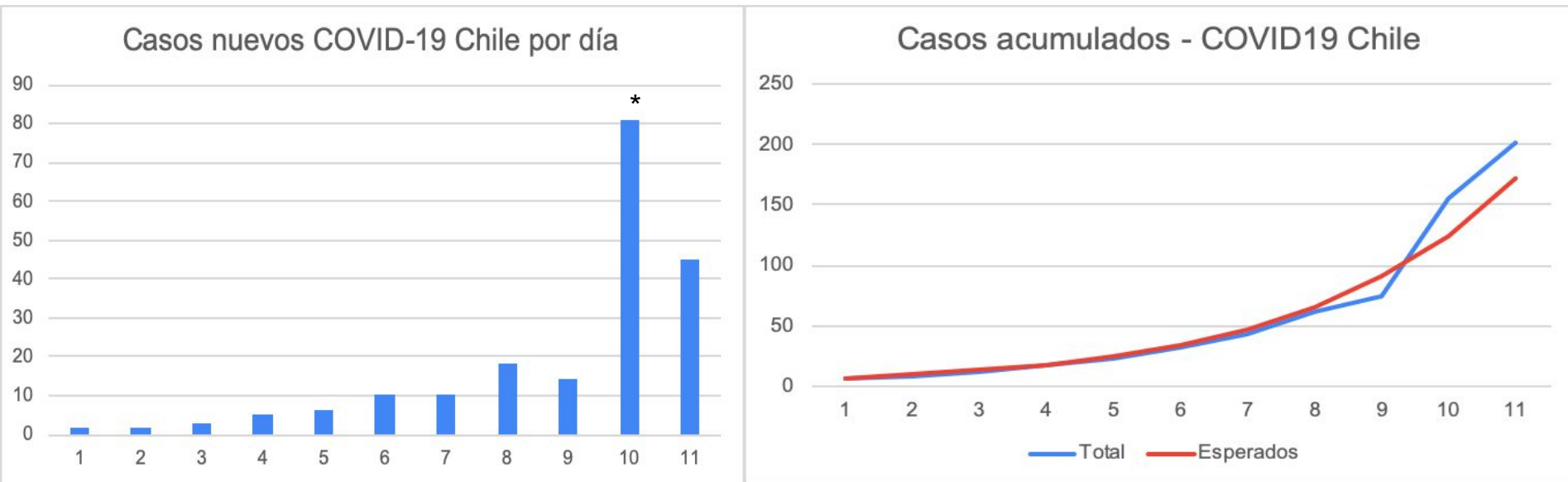


En rojo países infectados en Grado 3
(consecuencias en salud pública
sustanciales)

Fuente: Dr. Mauricio Canals

Fuente: OMS, 16/3/2020

Casos Chile



Elaboración propia a partir de datos MINSAL. Casos esperados en base a tendencia exponencial.

Día 1: 03 de Marzo Casos totales al 18 de Marzo: 238

** El alto número de casos ese día probablemente se debe a una tardanza en el reporte*

Comportamiento del virus: Letalidad

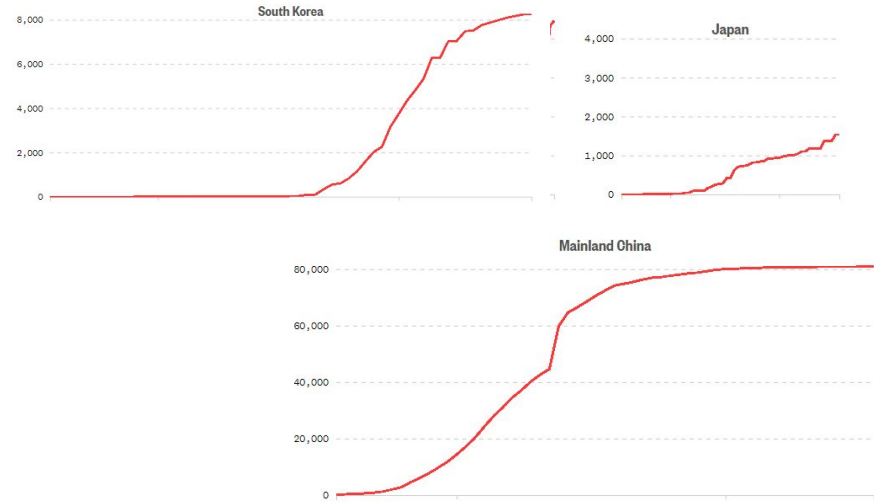
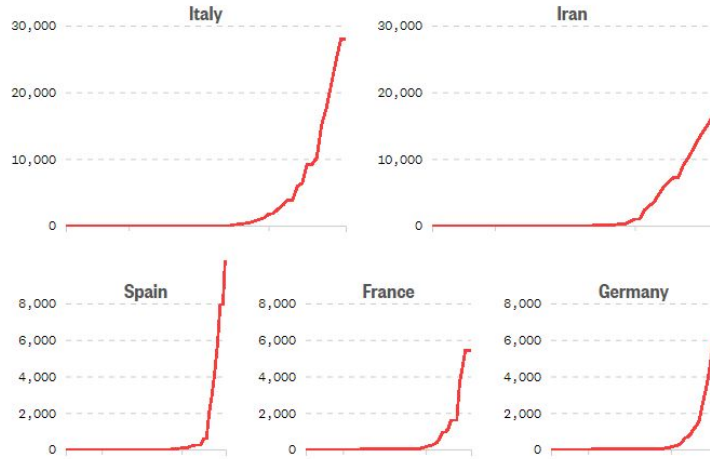


Letalidad del virus: Del total de contagiados, porcentaje que fallece.

Letalidad muestra un leve aumento: 3,8%. Podría indicar colapso de sistemas de salud

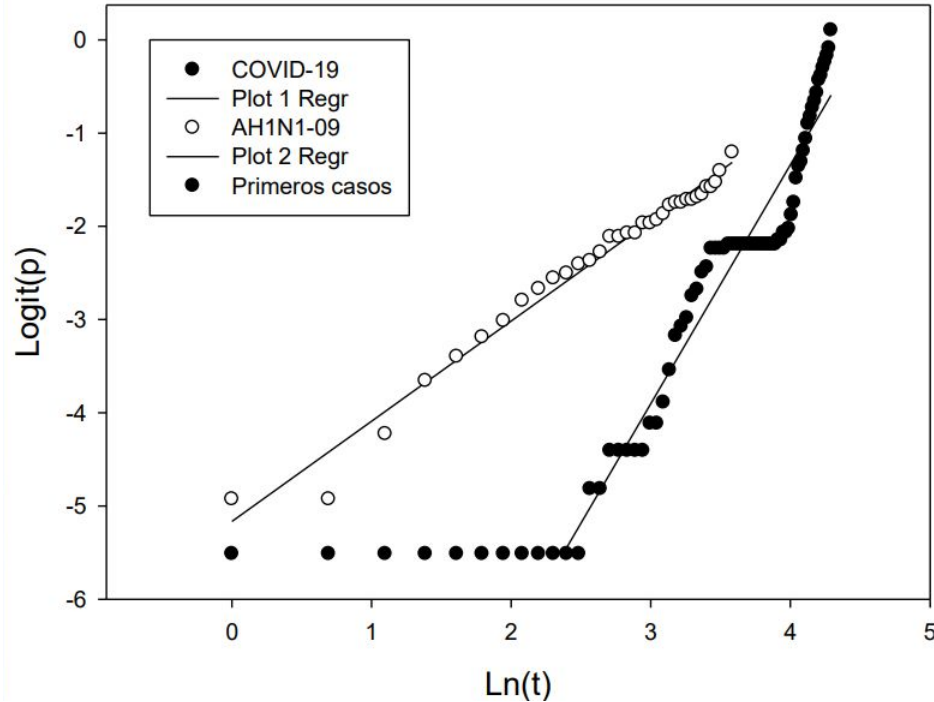
Diferencias entre países

Coronavirus cases confirmed in a particular country or place



Singapur, Japón, Taiwán y regiones de China entre otras, tomaron como decisión política una fase de distanciamiento social precoz, lo cual permite aplanar la curva de crecimiento y reducir los casos. Por ejemplo, se estima que, la prohibición de viajar a Wuhan retrasó la propagación en China entre 3 y 5 días y las medidas estrictas de distanciamiento social retrasaron en 4 semanas el peak de casos. Actualmente países como Japón presentan 825 casos y Taiwán 67.

Comparación con H1N1 (2009)



Si comparamos la curva de H1N1 (blanco) con la de COVID (negra), vemos que el Coronavirus alcanzó un crecimiento más exponencial de los casos.

Predicciones

- En base a la situación internacional del virus, el Dr. Mauricio Canals ha
- generado modelos predictivos para el comportamiento del COVID.

Parámetros estimados

Período de incubación 5-6 días (0-14 días).

Intervalo serial: 4,8. 4.4 - 7.5 días.

R0: 2,1-2,6; valor promedio 2,35 $r_0 = 0.182$, por lo que el tiempo de duplicación $T_2 = \ln(2)/r_0 = 3.8$ días

Transmisibilidad estimada: 0.00000253

Tasa de recuperación estimada: 0.069

Tasa de mortalidad estimada: 0.00243

Poblacion umbral necesaria para desatar epidemia local: 28000 personas con mínimo de 15000 personas. Evitar aglomeraciones masivas.

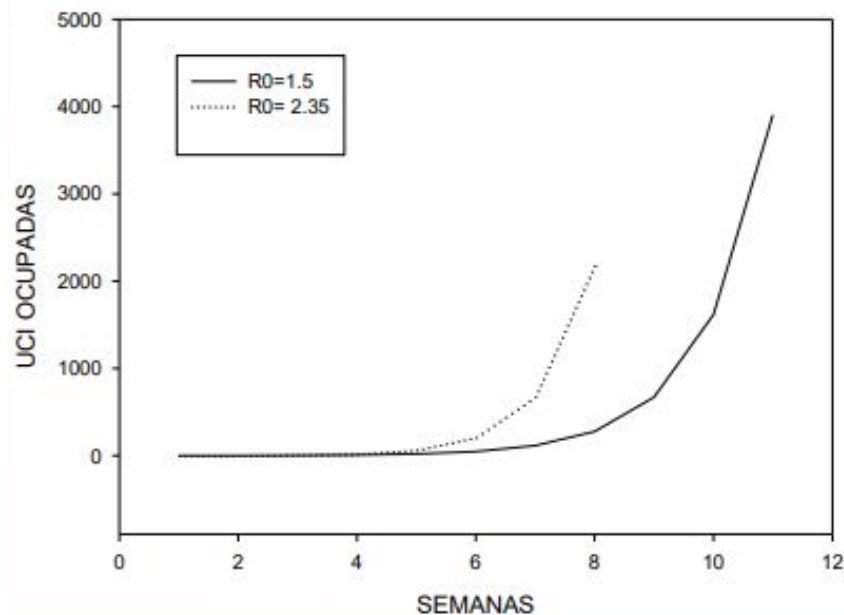
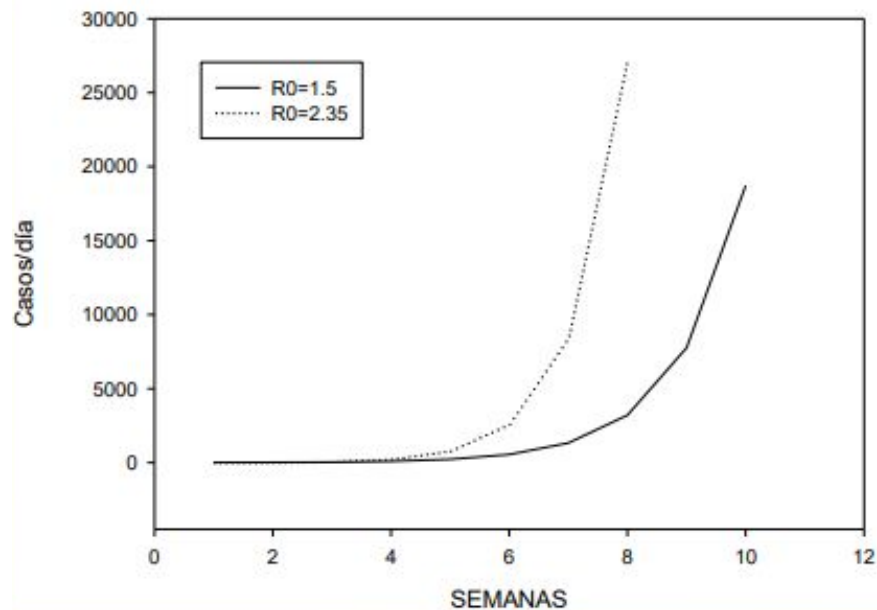
R efectivo de la “segunda ola”: 2.23.....es decir la acción de salud sólo ha logrado bajar 0.12 el R0 es decir un 5,1% lo que revela hasta ahora una incapacidad mundial de detener la pandemia.

¿Qué es el R0?

Tasa de contagio

Número de personas que contagiará en promedio una persona enferma en un periodo de contagiosidad de la enfermedad

Proyecciones Dr. Mauricio Canals



Los gráficos presentan 2 proyecciones tomando dos tasas de contagio distintas (R_0). En la más pesimista, en la semana 8 superaríamos con creces la capacidad de UCI del país. Si logramos disminuir la tasa de contagio a la proyección más optimista, esto se retrasa y tenemos más tiempo para optimizar la red. El R_0 calculado para Chile hasta ahora es entre 3.0 y 4.0 y la tasa de doblamiento es 2.8 días, lo que supera el escenario más pesimista calculado.

Proyecciones Dr. Mauricio Canals

18/03/20 Casos en Chile: 238. Gobierno declara fase 4. Hay transmisión comunitaria.

Proyección más optimista final de SEMANA 3

- Casos nuevos: 141
- Casos totales: 248
- Camas necesarias: 35 camas (20% basado en Pelosi 2019, puede ser un cálculo exagerado).
- Camas críticas (UCI): 10 (basado en 6.1% Guan et al. 2019. NJM)

Proyección pesimista final de SEMANA 3

- Casos nuevos: 488 (semana 3).
- Casos totales: 563
- Camas necesarias: 102 camas.
- Camas críticas (UCI): 30

¿Son útiles las predicciones?

- Hasta ahora se ha ido cumpliendo y superando siempre el escenario más pesimista
- Experiencias previas con AH1N1 muestran capacidad de los modelos para predecir.

Epidemiología



Predictibilidad a corto plazo del número de casos de la influenza pandémica AH1N1 basada en modelos determinísticos

Mauricio Canales L.

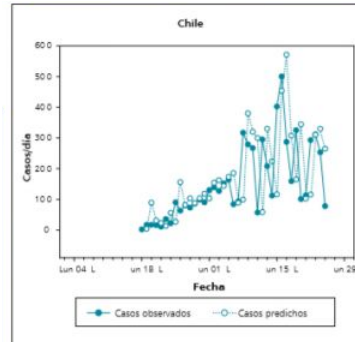


Figura 5. Comparación entre la incidencia (casos/día) observada y predicha de casos de influenza AH1N1 en Chile, hasta el 26 de junio de 2009.

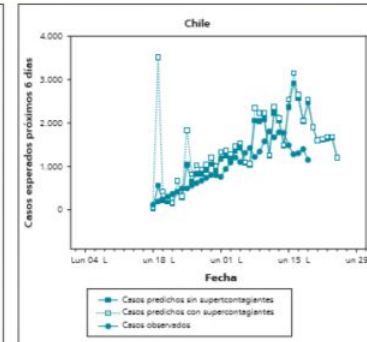


Figura 6. Comparación entre los casos predichos para un período serial y los observados de influenza AH1N1 en Chile hasta el 26 de junio de 2009. Se grafican los casos predichos suponiendo ausencia y presencia de individuos super contagiantes.

Herramientas necesarias para la toma de decisiones

- Información actualizada de casos, número de contactos en observación y su evolución.
- Información actualizada del estado de la red de salud y recursos humanos.
- Plan de comunicación de riesgo efectivo dirigido a la comunidad y al sector salud.

Para tomar decisiones y evaluarlas durante esta epidemia necesitamos que la información esté **disponible, actualizada y transparente.**

Medidas recomendadas en Fase 4 (transmisión comunitaria) OMS

Objetivo: ralentizar la transmisión, reducir el número de casos, detener brotes comunitarios

Continuar con la pronta detección de casos y su aislamiento inmediato, cuarentenar a los contactos

Educar a la comunidad: reforzar medidas de salud pública: lavado de manos frecuente, practicar la distancia social, higiene respiratoria como toser en brazo, mascarilla para enfermos.

Mantener vigilancia epidemiológica intensificada poblacional y en personal de salud

Medidas necesarias para supresión de la infección

AISLAMIENTO DE CASOS Y CONTACTOS + DISTANCIAMIENTO SOCIAL EFECTIVO

- **CASOS:** Diagnóstico y aislamiento inmediato.
- **CONTACTOS:** Cuarentenar por 14 días a las personas expuestas a los casos.

Cuarentena: Mantenerse en domicilio con contacto social mínimo necesario (no fiestas, comidas, etc).

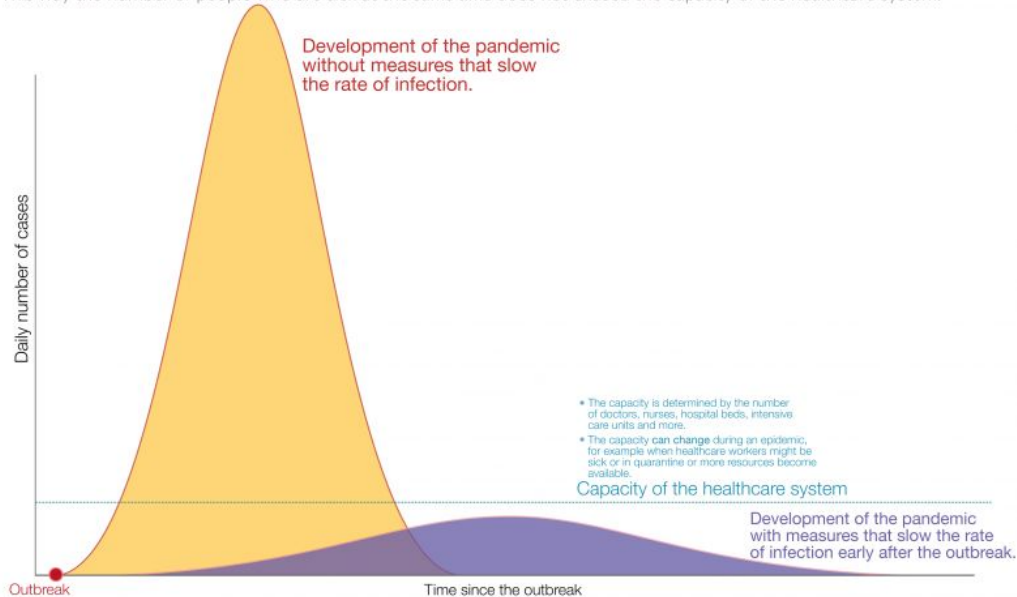
- **POBLACIÓN GENERAL:** Distanciamiento social efectivo:
Facilitado por cierre escuelas, colegios y universidades.
Suspensión de eventos sociales (TODOS).
Cierre de ciudades o pueblos.

Estas medidas son fundamentales para “Aplanar la curva”

In the outbreak of an epidemic *early* counter measures are important

Our World
in Data

Their intention is to 'flatten the curve': to lower the rate of infection to spread out the epidemic.
This way the number of people who are sick at the same time does not exceed the capacity of the healthcare system.



Para más información → www.colegiomedico.cl



COLEGIO MÉDICO
DE CHILE