

LA PANDEMIA DEL COVID-19 EN CHILE: REFLEXIONES DESDE LA ECONOMÍA Y LA ESTADÍSTICA

Eduardo Engel

Espacio Público y Universidad de Chile.

Webinar

La pandemia y la crisis sanitaria

FEN, U. de Chile

13 de mayo, 2020.

Describiendo la pandemia

Modelo: contagios, tests, positividad

Políticas públicas

Conclusión

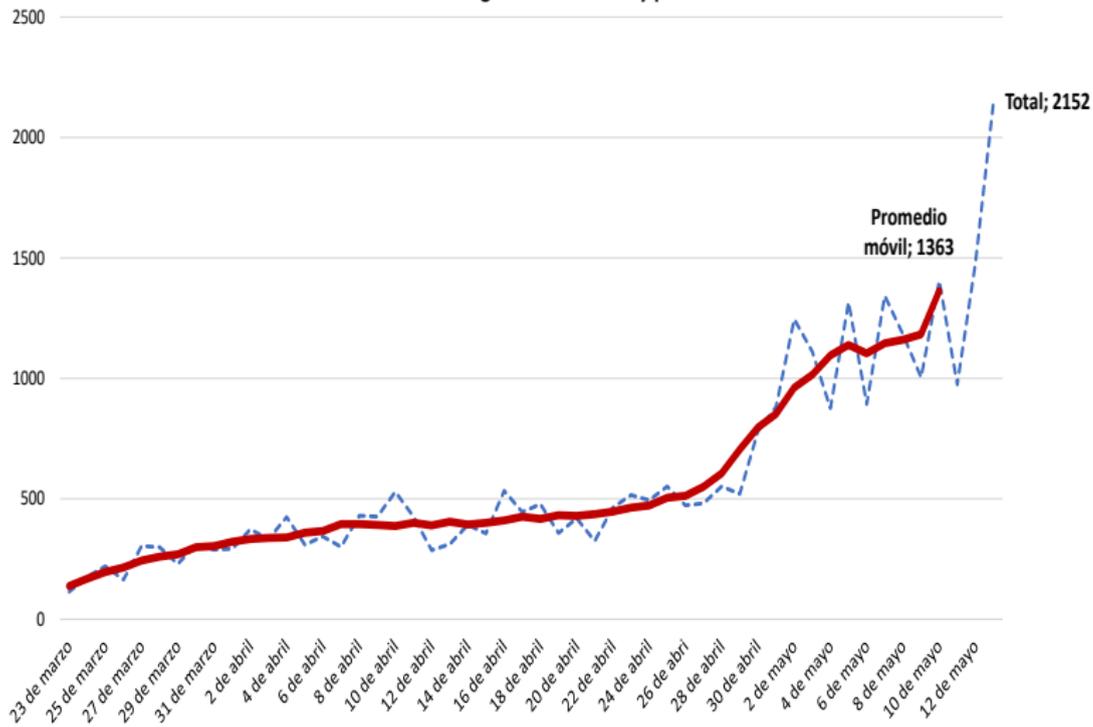
Describiendo la pandemia

Modelo: contagios, tests, positividad

Políticas públicas

Conclusión

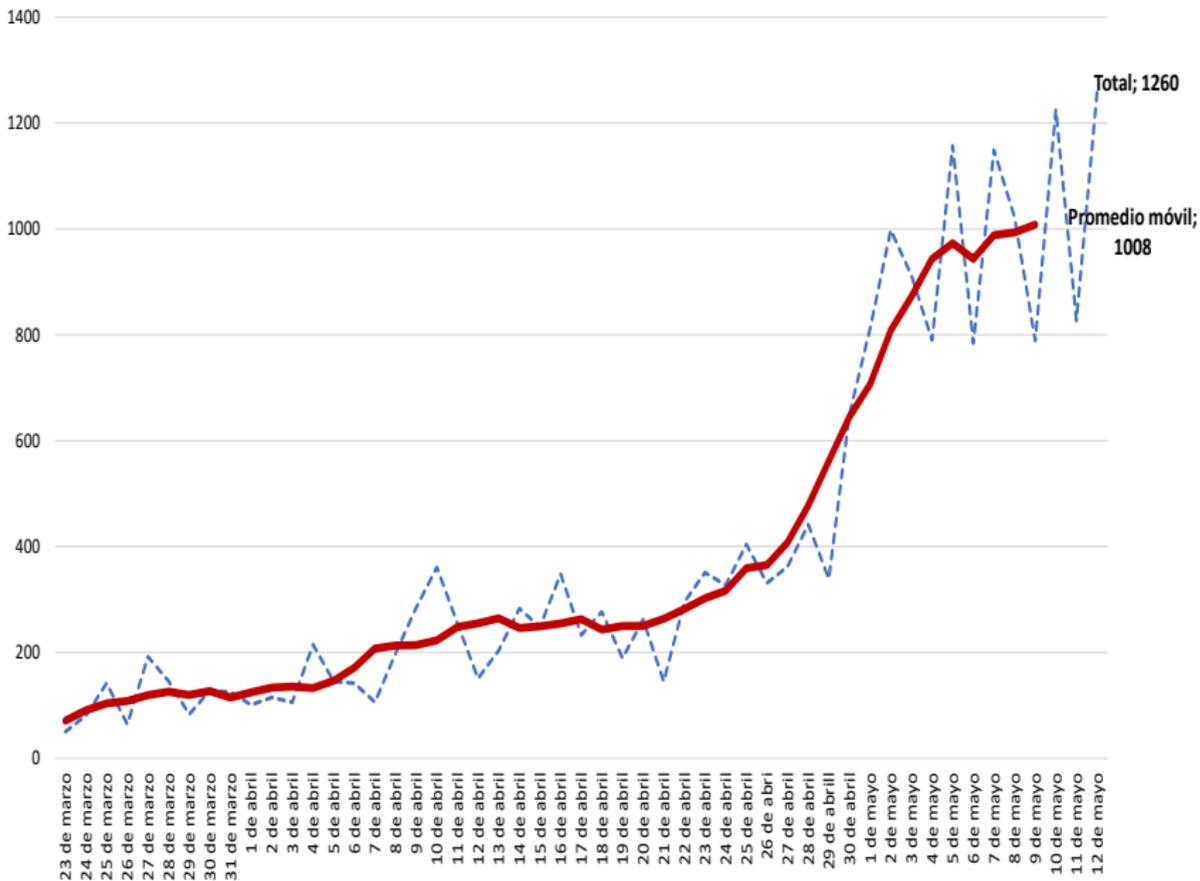
Total nuevos contagios sintomáticos y promedio móvil Chile



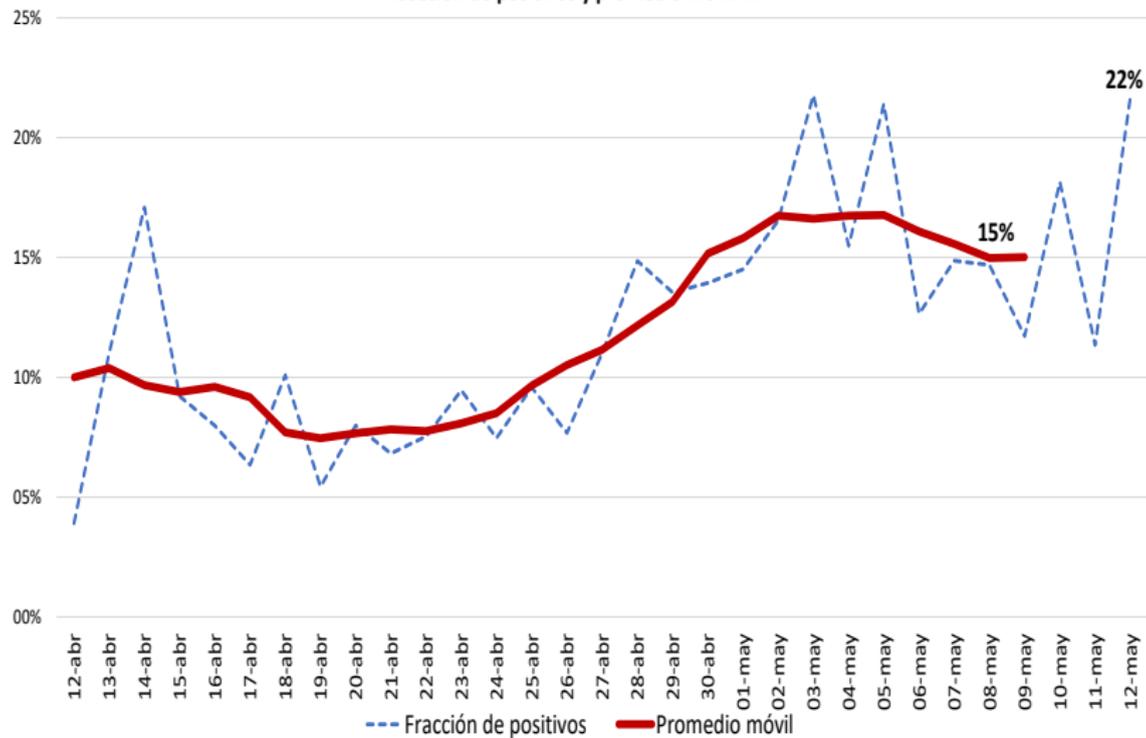
Fracción de positivos y promedio móvil Chile



Total nuevos contagios sintomáticos y promedio móvil RM



Fracción de positivos y promedio móvil RM



Describiendo la pandemia

Modelo: contagios, tests, positividad

Políticas públicas

Conclusión

Describiendo la pandemia

Modelo: contagios, tests, positividad

Políticas públicas

Conclusión

MODELO

MODELO

Variables:

MODELO

Variables:

- ▶ C_t : número de contagiados en la población en el día t .

MODELO

Variables:

- ▶ C_t : número de contagiados en la población en el día t .
- ▶ D_t : número de contagiados detectados el día t

MODELO

Variables:

- ▶ C_t : número de contagiados en la población en el día t .
- ▶ D_t : número de contagiados detectados el día t
- ▶ T_t : número de tests realizados el día t .

MODELO

Variables:

- ▶ C_t : número de contagiados en la población en el día t .
- ▶ D_t : número de contagiados detectados el día t
- ▶ T_t : número de tests realizados el día t .

Función de producción Cobb-Douglas con retornos constantes:

MODELO

Variables:

- ▶ C_t : número de contagiados en la población en el día t .
- ▶ D_t : número de contagiados detectados el día t
- ▶ T_t : número de tests realizados el día t .

Función de producción Cobb-Douglas con retornos constantes:

$$D_t = AC_t^{1-b} T_t^b, \quad 0 < b < 1. \quad (1)$$

MODELO

Variables:

- ▶ C_t : número de contagiados en la población en el día t .
- ▶ D_t : número de contagiados detectados el día t
- ▶ T_t : número de tests realizados el día t .

Función de producción Cobb-Douglas con retornos constantes:

$$D_t = AC_t^{1-b} T_t^b, \quad 0 < b < 1. \quad (1)$$

- ▶ Se duplica el número tests y el número de contagiados \Rightarrow se duplica el número de diagnosticados positivos

MODELO

Variables:

- ▶ C_t : número de contagiados en la población en el día t .
- ▶ D_t : número de contagiados detectados el día t
- ▶ T_t : número de tests realizados el día t .

Función de producción Cobb-Douglas con retornos constantes:

$$D_t = AC_t^{1-b} T_t^b, \quad 0 < b < 1. \quad (1)$$

- ▶ Se duplica el número tests y el número de contagiados \Rightarrow se duplica el número de diagnosticados positivos
- ▶ Condicional en C_t : retornos decrecientes en T_t

CONSECUENCIAS DEL MODELO

Definimos la tasa de positividad:

$$P_t = \frac{D_t}{T_t}.$$

CONSECUENCIAS DEL MODELO

Definimos la tasa de positividad:

$$P_t = \frac{D_t}{T_t}.$$

Tomando primera diferencia en logaritmos en (1) y usando la definición de P_t :

$$\Delta \log C_t = \Delta \log D_t + \frac{b}{1-b} \Delta \log P_t.$$

CONSECUENCIAS DEL MODELO

Definimos la tasa de positividad:

$$P_t = \frac{D_t}{T_t}.$$

Tomando primera diferencia en logaritmos en (1) y usando la definición de P_t :

$$\Delta \log C_t = \Delta \log D_t + \frac{b}{1-b} \Delta \log P_t.$$

Resultado:

CONSECUENCIAS DEL MODELO

Definimos la tasa de positividad:

$$P_t = \frac{D_t}{T_t}.$$

Tomando primera diferencia en logaritmos en (1) y usando la definición de P_t :

$$\Delta \log C_t = \Delta \log D_t + \frac{b}{1-b} \Delta \log P_t.$$

Resultado:

- ▶ Los contagios en la población crecen más lento que los contagios diagnosticados si y solo si la tasa de positividad cae.

APLICACIÓN

APLICACIÓN

Datos de la RM, promedios antes y después del 30 de abril

APLICACIÓN

Datos de la RM, promedios antes y después del 30 de abril

Solo diagnósticos de sintomáticos

APLICACIÓN

Datos de la RM, promedios antes y después del 30 de abril

Solo diagnósticos de sintomáticos

Período:	17/4 – 29/4	30/4 – 12/5	Incremento
----------	-------------	-------------	------------

APLICACIÓN

Datos de la RM, promedios antes y después del 30 de abril

Solo diagnósticos de sintomáticos

Período:	17/4 – 29/4	30/4 – 12/5	Incremento
Diagnosticados (promedio):	304	952	212,7%

APLICACIÓN

Datos de la RM, promedios antes y después del 30 de abril

Solo diagnósticos de sintomáticos

Período:	17/4 – 29/4	30/4 – 12/5	Incremento
Diagnosticados (promedio):	304	952	212,7%
Tests (promedio):	3574	6781	89,8%

APLICACIÓN

Datos de la RM, promedios antes y después del 30 de abril

Solo diagnósticos de sintomáticos

Período:	17/4 – 29/4	30/4 – 12/5	Incremento
Diagnosticados (promedio):	304	952	212,7%
Tests (promedio):	3574	6781	89,8%
Positividad:	8,5%	14,0%	64,7%

APLICACIÓN

Datos de la RM, promedios antes y después del 30 de abril

Solo diagnósticos de sintomáticos

Período:	17/4 – 29/4	30/4 – 12/5	Incremento
Diagnosticados (promedio):	304	952	212,7%
Tests (promedio):	3574	6781	89,8%
Positividad:	8,5%	14,0%	64,7%

Consecuencia:

APLICACIÓN

Datos de la RM, promedios antes y después del 30 de abril

Solo diagnósticos de sintomáticos

Período:	17/4 – 29/4	30/4 – 12/5	Incremento
Diagnosticados (promedio):	304	952	212,7%
Tests (promedio):	3574	6781	89,8%
Positividad:	8,5%	14,0%	64,7%

Consecuencia:

- ▶ Autoridad (7 de mayo): “90% del aumento de nuevos casos diarios se debe a nuestra estrategia de salir a buscar”

APLICACIÓN

Datos de la RM, promedios antes y después del 30 de abril

Solo diagnósticos de sintomáticos

Período:	17/4 – 29/4	30/4 – 12/5	Incremento
Diagnosticados (promedio):	304	952	212,7%
Tests (promedio):	3574	6781	89,8%
Positividad:	8,5%	14,0%	64,7%

Consecuencia:

- ▶ Autoridad (7 de mayo): “90% del aumento de nuevos casos diarios se debe a nuestra estrategia de salir a buscar”
- ▶ Realidad: como subió la positividad, el aumento de casos nuevos **subestima** el aumento de contagios en la población

ESTIMANDO EL MODELO

Tomando primeras diferencias de los logaritmos en (1) y restando $\Delta \log T_t$ a ambos lados:

$$\Delta \log P_t = -(1 - b)\Delta \log T_t + (1 - b)\Delta \log C_t. \quad (2)$$

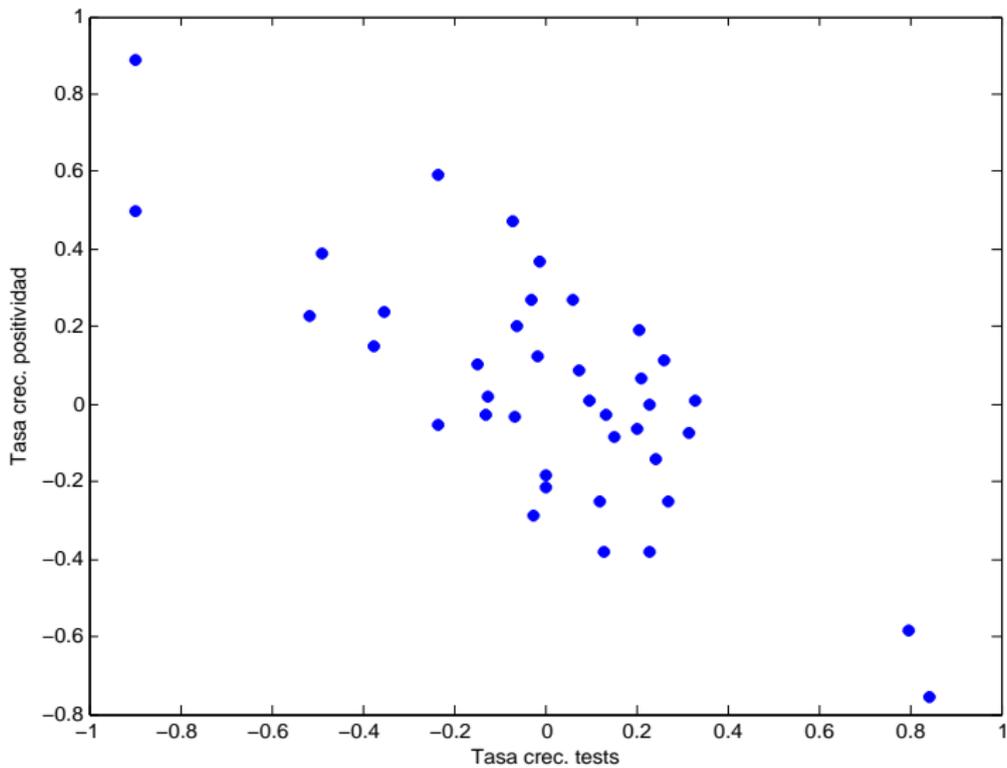
Luego estimamos:

$$\Delta \log P_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta \log T_t + \varepsilon_t.$$

Dos estimaciones:

- ▶ mínimos cuadrados
- ▶ variables instrumentales: número de laboratorios como instrumento.

POSITIVIDAD VS. TESTS (TASAS)



ESTIMACIÓN

Variable	1	2
Constante:	0,039 (0,037)	0,039 (0,036)
$\Delta \log T_t$:	-0,849 (0.117)	-0,855 (0.200)
Instrumento:	No	Si
No. observaciones:	39	39
R ² :	0,59	0,59

Describiendo la pandemia

Modelo: contagios, tests, positividad

Políticas públicas

Conclusión

Describiendo la pandemia

Modelo: contagios, tests, positividad

Políticas públicas

Conclusión

MEDIDAS PREVENTIVAS

MEDIDAS PREVENTIVAS

R : número reproductivo básico

$$R = \zeta \cdot c \cdot d.$$

MEDIDAS PREVENTIVAS

R : número reproductivo básico

$$R = \zeta \cdot c \cdot d.$$

ζ : probabilidad de infección dado un contacto entre susceptible y contagiada.

MEDIDAS PREVENTIVAS

R : número reproductivo básico

$$R = \zeta \cdot c \cdot d.$$

ζ : probabilidad de infección dado un contacto entre susceptible y contagiada.

► **Mascarillas, lavado de manos, etc.**

MEDIDAS PREVENTIVAS

R : número reproductivo básico

$$R = \zeta \cdot c \cdot d.$$

ζ : probabilidad de infección dado un contacto entre susceptible y contagiada.

► **Mascarillas, lavado de manos, etc.**

c : tasa de contacto entre susceptibles y contagiados.

MEDIDAS PREVENTIVAS

R : número reproductivo básico

$$R = \zeta \cdot c \cdot d.$$

ζ : probabilidad de infección dado un contacto entre susceptible y contagiada.

▶ **Mascarillas, lavado de manos, etc.**

c : tasa de contacto entre susceptibles y contagiados.

▶ **Mantener distancia, no ir a reuniones sociales, quedarse en casa, etc.**

MEDIDAS PREVENTIVAS

R : número reproductivo básico

$$R = \zeta \cdot c \cdot d.$$

ζ : probabilidad de infección dado un contacto entre susceptible y contagiada.

► **Mascarillas, lavado de manos, etc.**

c : tasa de contacto entre susceptibles y contagiados.

► **Mantener distancia, no ir a reuniones sociales, quedarse en casa, etc.**

d : duración del período de infección.

MEDIDAS PREVENTIVAS

R : número reproductivo básico

$$R = \zeta \cdot c \cdot d.$$

ζ : probabilidad de infección dado un contacto entre susceptible y contagiada.

▶ **Mascarillas, lavado de manos, etc.**

c : tasa de contacto entre susceptibles y contagiados.

▶ **Mantener distancia, no ir a reuniones sociales, quedarse en casa, etc.**

d : duración del período de infección.

▶ **Fármacos, vacuna**

LAS GRANDES INCERTIDUMBRES

LAS GRANDES INCERTIDUMBRES

Datos clave para la mayoría de los modelos sobre los cuales tenemos gran incertidumbre:

LAS GRANDES INCERTIDUMBRES

Datos clave para la mayoría de los modelos sobre los cuales tenemos gran incertidumbre:

- ▶ ¿Fracción de contagios sintomáticos que se están detectando?

LAS GRANDES INCERTIDUMBRES

Datos clave para la mayoría de los modelos sobre los cuales tenemos gran incertidumbre:

- ▶ ¿Fracción de contagios sintomáticos que se están detectando?
- ▶ ¿Cuántos contagios asintomáticos por cada contagio sintomático?

LAS GRANDES INCERTIDUMBRES

Datos clave para la mayoría de los modelos sobre los cuales tenemos gran incertidumbre:

- ▶ ¿Fracción de contagios sintomáticos que se están detectando?
- ▶ ¿Cuántos contagios asintomáticos por cada contagio sintomático?

Las incertidumbres anteriores (y otras) redundan en: '

LAS GRANDES INCERTIDUMBRES

Datos clave para la mayoría de los modelos sobre los cuales tenemos gran incertidumbre:

- ▶ ¿Fracción de contagios sintomáticos que se están detectando?
- ▶ ¿Cuántos contagios asintomáticos por cada contagio sintomático?

Las incertidumbres anteriores (y otras) redundan en: '

- ▶ Falta de precisión en la estimación de R

LAS GRANDES INCERTIDUMBRES

Datos clave para la mayoría de los modelos sobre los cuales tenemos gran incertidumbre:

- ▶ ¿Fracción de contagios sintomáticos que se están detectando?
- ▶ ¿Cuántos contagios asintomáticos por cada contagio sintomático?

Las incertidumbres anteriores (y otras) redundan en: '

- ▶ Falta de precisión en la estimación de R
- ▶ Dificultades con estrategias muy focalizadas geográficamente para decretar cuarentenas

HITOS COMUNICACIONALES Y DE POLÍTICA (LT)

TEMAS DE HOY

El zigzagante camino del gobierno para enfrentar la pandemia

En 71 días, el Ejecutivo ha protagonizado varias fases en su intento por controlar los contagios.

"Nueva normalidad", "retorno seguro" y "meseta" son algunos de los términos usados en estos meses.

Juan Manuel Ojeda

Los dichos vertidos ayer por el ministro de Salud, Jaime Mañalich, en su reporte diario, relativos a que no existe un sistema de salud con capacidad para resistir una demanda extrema, marcan un cambio de tono en la forma en como se ha comunicado el momento que está atravesando el país en relación a la pandemia por Covid-19.

El primer caso de una persona contagiada con el virus SARS-CoV-2 fue informado el 3 de marzo. Desde ahí hasta la fecha las autoridades de Salud han estado trabajando para ver la forma de enfrentar con éxito la pandemia. Una de las principales estrategias fue procurar la red de salud aumentando la dotación de ventiladores mecá-

nicos invasivos en los hospitales del país.

Sin embargo, el cambio recorrido por el Minsal durante estos 71 días ha pasado por varias etapas (ver Infografía). Uno de los más evidentes fue el cambio que se vivió desde que la subsecretaria Paula Doza usó por primera vez el concepto de "meseta" para explicar el control que se estaba teniendo en la curva de contagios.

El problema fue que en un par de días esa meseta se transformó en una alca explosiva. De hecho, ayer la autoridad sanitaria mantuvo una precaución por el aumento neto de 20 pacientes diarios en unidades de cuidados intensivos. "Es una cifra alta", dijo el subsecretario Arturo Zúñiga. La gestión del Minsal también ha tenido contrastes si-

en abril La Moneda comenzó a usar el concepto de "nueva normalidad", que luego derivó en "retorno seguro", e incluso propuso un retorno gradual de los funcionarios públicos al trabajo físico, ahora ha derivado en un aumento de las cuarentenas, la medida más restrictiva. De hecho, actualmente 25 de las 40 comunas de la Región Metropolitana están confinadas.

Cifro de los puntos que han tenido varios cambios en lo que tiene que ver con el retorno a clases, bajo la premisa de no perder el año escolar.

"(En Santiago) nos hemos acercado al límite".

JAIME MAÑALICH
Ministro de Salud

lar. El Minsal estuvo trabajando en una propuesta para que el regreso a los colegios fuese en etapas, de manera gradual y partiendo por escuelas rurales de pocos alumnos. Pero esa idea no ha tenido mayores avances e incluso el mismo ministro de Educación, Raúl Figueroa, ha dicho que no hay fecha para esto.

Con todo, el Ministerio de Salud apuesta a seguir reforzando la red. Mañalich dijo ayer que en Santiago "nos hemos acercado al límite" y, por lo tanto, están apoyando la llegada de más ventiladores, preparando el traslado de nuevas máquinas a la región y el traslado de pacientes a otras comunas del país. ●

Piñera en cadena nacional: "Tenemos que aprender a vivir en una nueva normalidad".

Oficio del gobierno en que se dirige a los jefes de servicio para que ordenen el regreso al trabajo físico de los funcionarios públicos.

Mañalich y vuelta a clases. "Debe ser lo más largo posible pero con seguridad y reestabilidad".

Piñera presenta el plan "Retorno seguro".

Subsecretaria Doza acusa al terremoto "meseta" para explicar curva estable de contagios.

Mañalich acusa al terremoto "Batallas de Santiago". Erya tarde a asumir seis nuevos suesistemas incluyendo la totalidad de la comuna de Santiago.

Subsecretaria Doza: "Me gustaría juntar con amigos a tomar un café? Probablemente sí".

Mañalich: "Esta es una pandemia que durará mucho tiempo de lo que se había pensado".

Minsal recibe 82 nuevos ventiladores.

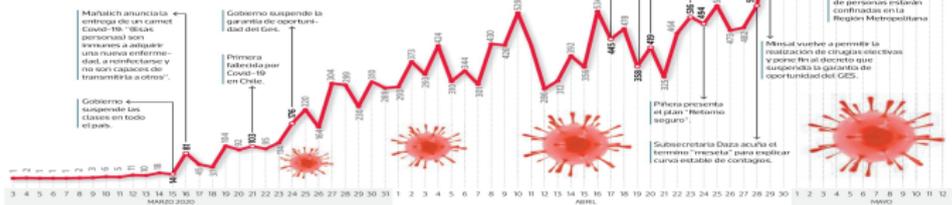
Ministerio Figueroa: "No hay fecha de retorno a clases, mientras no haya condiciones sanitarias".

Gobierno anuncia 12 nuevos cuarentenarios. Con unos 4,6 millones de personas, indican confinadas en la Región Metropolitana.

Minsal vuelvo a permitir la realización de viajes electivos y con el decreto que suspendió la garantía de oportunidad del CDS.

LA CURVA DE CONTAGIOS Y LOS HITOS DEL MINSAL

En más de dos meses de pandemia, la autoridad sanitaria ha tenido varios episodios importantes que dan muestra de cómo ha ido cambiando el ritmo y la estrategia para hacer frente a los contagios por Covid-19.



Subsecretario Zúñiga: "Tener un ingreso neto claro de 20 pacientes a las unidades de Cuidados Intensivos es una cifra alta".

Gobierno de marcha atrás y anuncia que no se implementará el carnet Covid en Chile.

Minsal abre el Centro Hospitalario Huechurabamba.

Minsal recibe 82 nuevos ventiladores.

Ministerio Figueroa: "No hay fecha de retorno a clases, mientras no haya condiciones sanitarias".

Gobierno anuncia 12 nuevos cuarentenarios. Con unos 4,6 millones de personas, indican confinadas en la Región Metropolitana.

Minsal vuelvo a permitir la realización de viajes electivos y con el decreto que suspendió la garantía de oportunidad del CDS.

POLÍTICA COMUNICACIONAL Y PREVENTIVA

POLÍTICA COMUNICACIONAL Y PREVENTIVA

Fetzer et al. (NBER, Mayo 2020).

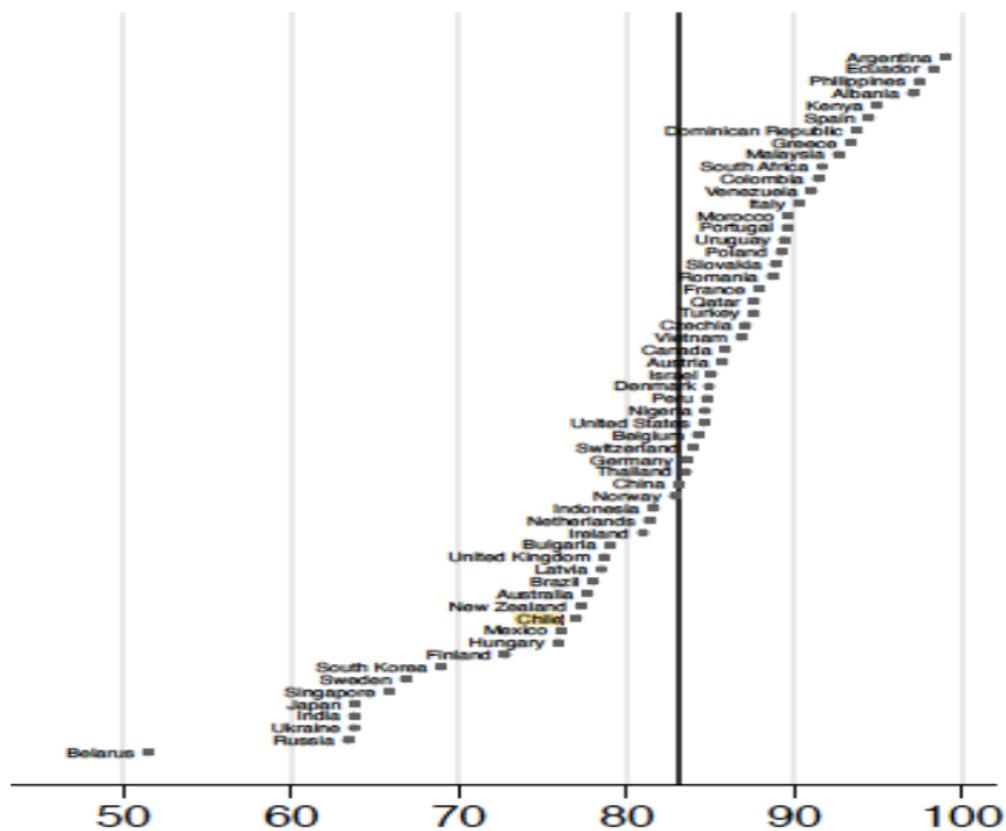
- ▶ Encuesta en 58 países

POLÍTICA COMUNICACIONAL Y PREVENTIVA

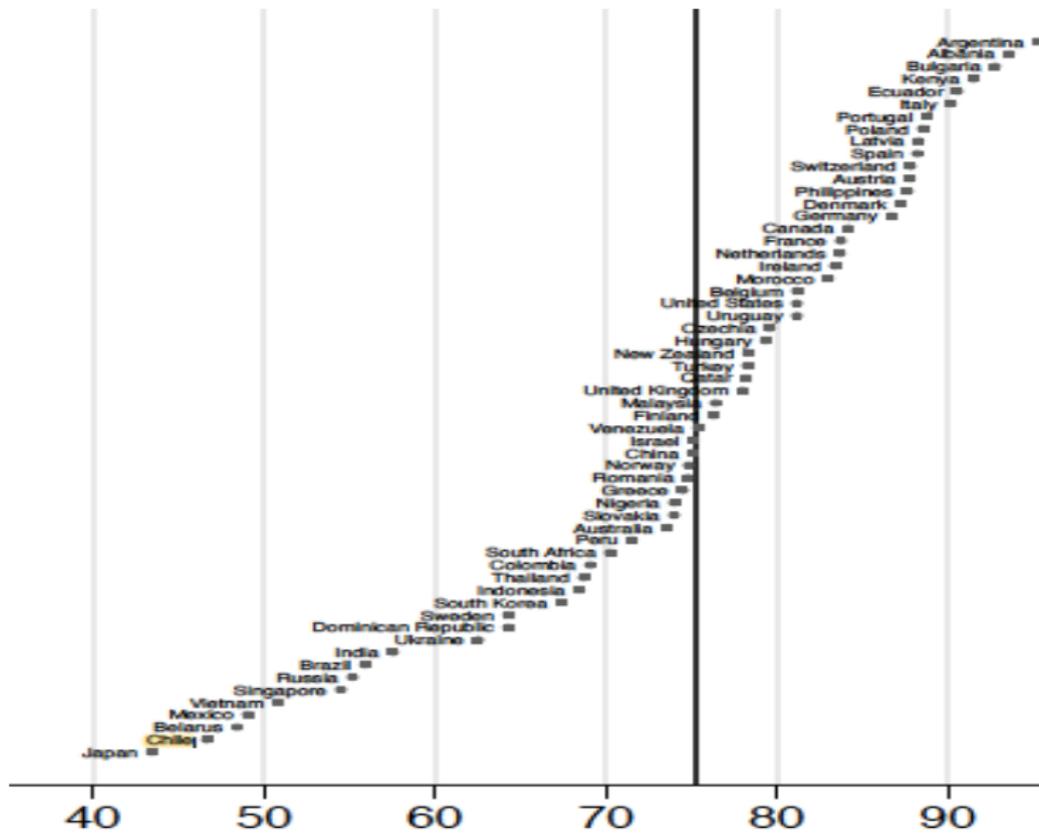
Fetzer et al. (NBER, Mayo 2020).

- ▶ Encuesta en 58 países
- ▶ Chile muy mal, aun comparando con países de menos ingreso

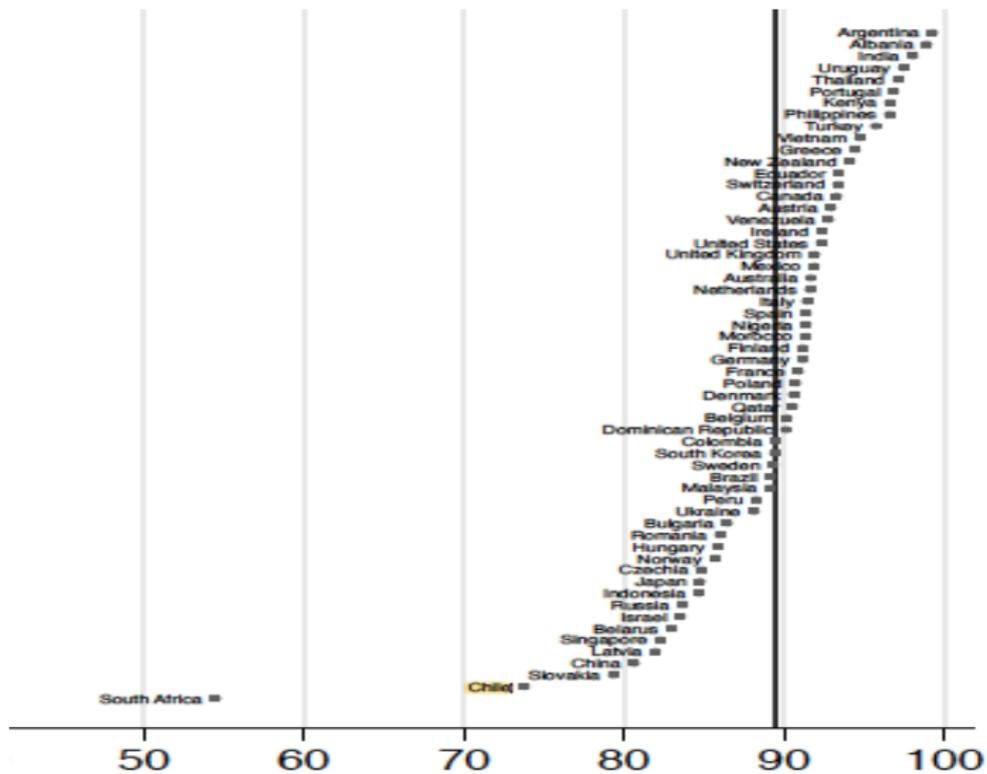
ME QUEDÉ EN CASA



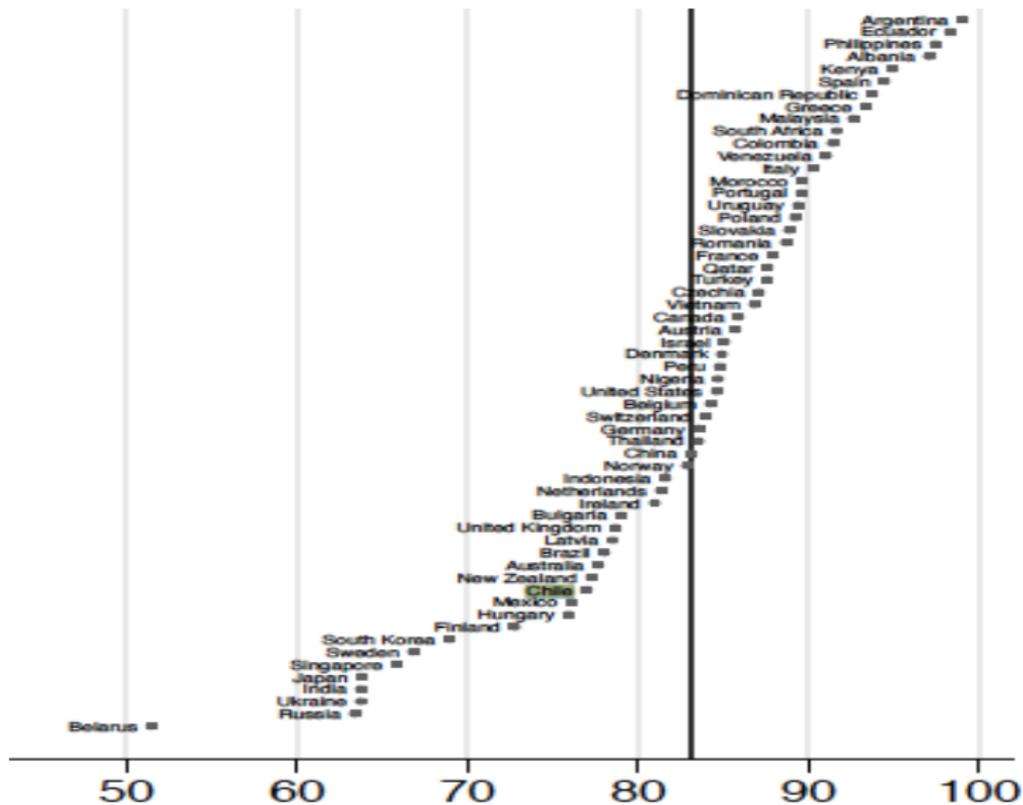
MANTENIENDO DISTANCIA DE AL MENOS 2 METROS



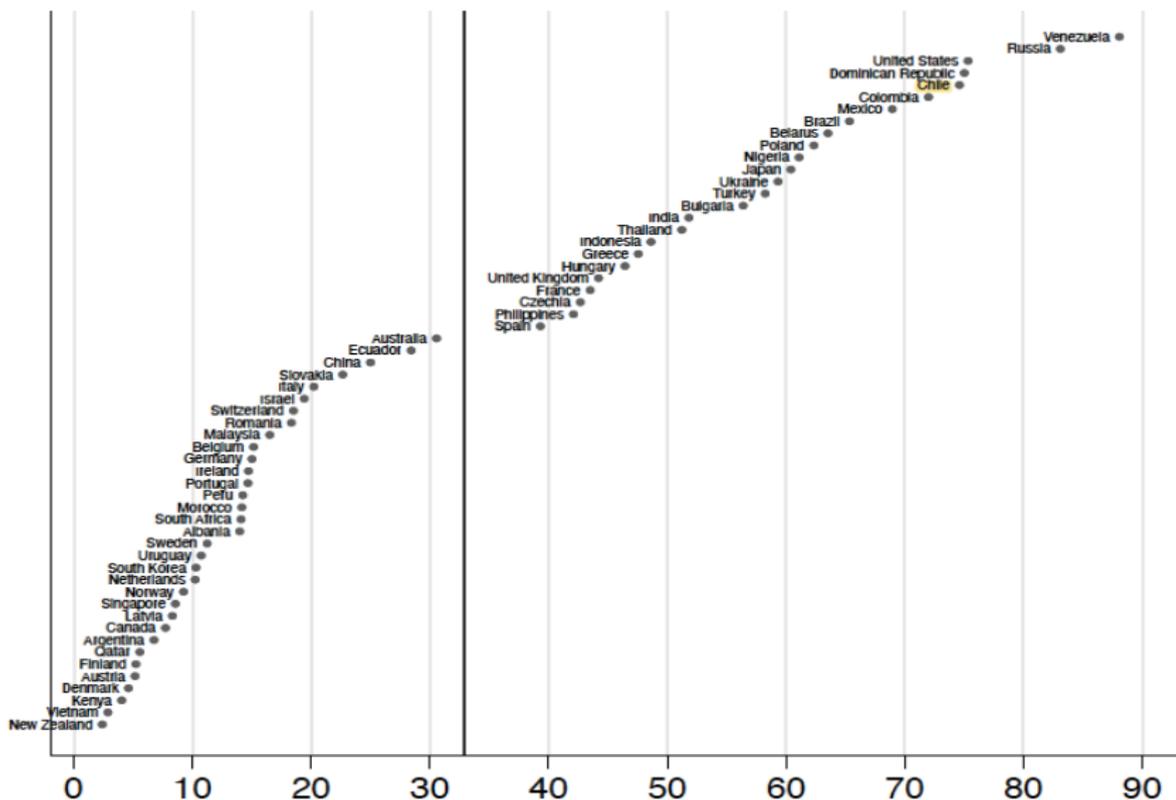
LAVADO DE MANOS MÁS FRECUENTE



NO ESTÁ ASISTIENDO A REUNIONES SOCIALES



SU GOBIERNO NO LE HA DICHO LA VERDAD SOBRE COVID



POLÍTICA DE CUARENTENAS SELECTIVAS

POLÍTICA DE CUARENTENAS SELECTIVAS

Escenario 1: Cuarentena coordinada

POLÍTICA DE CUARENTENAS SELECTIVAS

Escenario 1: Cuarentena coordinada

- ▶ 27 marzo: Cuarentena de tres semanas en todas las comunas del Gran Santiago

POLÍTICA DE CUARENTENAS SELECTIVAS

Escenario 1: Cuarentena coordinada

- ▶ 27 marzo: Cuarentena de tres semanas en todas las comunas del Gran Santiago

Escenario 2: Cuarentenas selectivas

POLÍTICA DE CUARENTENAS SELECTIVAS

Escenario 1: Cuarentena coordinada

- ▶ 27 marzo: Cuarentena de tres semanas en todas las comunas del Gran Santiago

Escenario 2: Cuarentenas selectivas

- ▶ Cuarentena de tres semanas en cada comuna del Gran Santiago en algún momento entre el 27 de marzo y el 15 de mayo

POLÍTICA DE CUARENTENAS SELECTIVAS

Escenario 1: Cuarentena coordinada

- ▶ 27 marzo: Cuarentena de tres semanas en todas las comunas del Gran Santiago

Escenario 2: Cuarentenas selectivas

- ▶ Cuarentena de tres semanas en cada comuna del Gran Santiago en algún momento entre el 27 de marzo y el 15 de mayo

Resultado:

POLÍTICA DE CUARENTENAS SELECTIVAS

Escenario 1: Cuarentena coordinada

- ▶ 27 marzo: Cuarentena de tres semanas en todas las comunas del Gran Santiago

Escenario 2: Cuarentenas selectivas

- ▶ Cuarentena de tres semanas en cada comuna del Gran Santiago en algún momento entre el 27 de marzo y el 15 de mayo

Resultado:

- ▶ número de contagios: mucho menor bajo escenario 1

POLÍTICA DE CUARENTENAS SELECTIVAS

Escenario 1: Cuarentena coordinada

- ▶ 27 marzo: Cuarentena de tres semanas en todas las comunas del Gran Santiago

Escenario 2: Cuarentenas selectivas

- ▶ Cuarentena de tres semanas en cada comuna del Gran Santiago en algún momento entre el 27 de marzo y el 15 de mayo

Resultado:

- ▶ número de contagios: mucho menor bajo escenario 1
- ▶ probabilidad de que el sistema hospitalario sea vea sobrepasado mucho menor en el escenario 1

Motivos:

Motivos:

- ▶ Comunicación y creación de épica de cuarentena más fácil en el escenario 1

Motivos:

- ▶ Comunicación y creación de épica de cuarentena más fácil en el escenario 1
- ▶ Fiscalización de la cuarentena más fácil en escenario 1

Motivos:

- ▶ Comunicación y creación de épica de cuarentena más fácil en el escenario 1
- ▶ Fiscalización de la cuarentena más fácil en escenario 1
- ▶ filtraciones entre comunas con y sin cuarentena solo en el escenario 2

POLÍTICA DE ACCESO A INFORMACIÓN

POLÍTICA DE ACCESO A INFORMACIÓN

Por qué importa:

POLÍTICA DE ACCESO A INFORMACIÓN

Por qué importa:

- ▶ canaliza potencial de ayuda de la comunidad científica y universitaria

POLÍTICA DE ACCESO A INFORMACIÓN

Por qué importa:

- ▶ canaliza potencial de ayuda de la comunidad científica y universitaria
- ▶ reduce efectos nocivos de la desconfianza, v.g., teorías conspirativas diversas

POLÍTICA DE ACCESO A INFORMACIÓN

Por qué importa:

- ▶ canaliza potencial de ayuda de la comunidad científica y universitaria
- ▶ reduce efectos nocivos de la desconfianza, v.g., teorías conspirativas diversas
- ▶ contribuye a evitar errores por parte de las autoridades

POLÍTICA DE ACCESO A INFORMACIÓN

Por qué importa:

- ▶ canaliza potencial de ayuda de la comunidad científica y universitaria
- ▶ reduce efectos nocivos de la desconfianza, v.g., teorías conspirativas diversas
- ▶ contribuye a evitar errores por parte de las autoridades
- ▶ componente central de una democracia desarrollada

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN CHILE

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN CHILE

Número de contagios:

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN CHILE

Número de contagios:

- ▶ Nacional, diario: ✓

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN CHILE

Número de contagios:

- ▶ Nacional, diario: ✓
- ▶ Regiones, diario: ✓

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN CHILE

Número de contagios:

- ▶ Nacional, diario: ✓
- ▶ Regiones, diario: ✓
- ▶ Comunas, diario: ✓

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN CHILE

Número de contagios:

- ▶ Nacional, diario: ✓
- ▶ Regiones, diario: ✓
- ▶ Comunas, diario: ✓

Número de tests realizados:

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN CHILE

Número de contagios:

- ▶ Nacional, diario: ✓
- ▶ Regiones, diario: ✓
- ▶ Comunas, diario: ✓

Número de tests realizados:

- ▶ Nacional, diario: ✓

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN CHILE

Número de contagios:

- ▶ Nacional, diario: ✓
- ▶ Regiones, diario: ✓
- ▶ Comunas, diario: ✓

Número de tests realizados:

- ▶ Nacional, diario: ✓
- ▶ Regiones, diario: ✓

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN CHILE

Número de contagios:

- ▶ Nacional, diario: ✓
- ▶ Regiones, diario: ✓
- ▶ Comunas, diario: ✓

Número de tests realizados:

- ▶ Nacional, diario: ✓
- ▶ Regiones, diario: ✓
- ▶ Comunas, diario/semanal: ✗

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN CHILE

Número de contagios:

- ▶ Nacional, diario: ✓
- ▶ Regiones, diario: ✓
- ▶ Comunas, diario: ✓

Número de tests realizados:

- ▶ Nacional, diario: ✓
- ▶ Regiones, diario: ✓
- ▶ Comunas, diario/semanal: ✗
- ▶ Fecha realización del test: ✗

Individuos sospechosos de contagio:

Individuos sospechosos de contagio:

- ▶ Edad: ✗
- ▶ Género: ✗
- ▶ Comorbilidades: ✗
- ▶ Fecha diagnóstico: ✗
- ▶ Fecha hospitalización: ✗
- ▶ Uso de ventilador mecánico: ✗
- ▶ Uso de UCI: ✗
- ▶ Fecha de fallecimiento: ✗

Individuos sospechosos de contagio:

- ▶ Edad: ✗
- ▶ Género: ✗
- ▶ Comorbilidades: ✗
- ▶ Fecha diagnóstico: ✗
- ▶ Fecha hospitalización: ✗
- ▶ Uso de ventilador mecánico: ✗
- ▶ Uso de UCI: ✗
- ▶ Fecha de fallecimiento: ✗

Datos para calcular muertes en exceso:

Individuos sospechosos de contagio:

- ▶ Edad: ✗
- ▶ Género: ✗
- ▶ Comorbilidades: ✗
- ▶ Fecha diagnóstico: ✗
- ▶ Fecha hospitalización: ✗
- ▶ Uso de ventilador mecánico: ✗
- ▶ Uso de UCI: ✗
- ▶ Fecha de fallecimiento: ✗

Datos para calcular muertes en exceso:

- ▶ estadísticas históricas de decesos por semana y por comuna: ✗

Individuos sospechosos de contagio:

- ▶ Edad: ✗
- ▶ Género: ✗
- ▶ Comorbilidades: ✗
- ▶ Fecha diagnóstico: ✗
- ▶ Fecha hospitalización: ✗
- ▶ Uso de ventilador mecánico: ✗
- ▶ Uso de UCI: ✗
- ▶ Fecha de fallecimiento: ✗

Datos para calcular muertes en exceso:

- ▶ estadísticas históricas de decesos por semana y por comuna: ✗
- ▶ estadísticas actuales de decesos por semana y por comuna: ✗

DATOS DISPONIBLES: MÉXICO

DATOS DISPONIBLES: MÉXICO

Política de transparencia activa

DATOS DISPONIBLES: MÉXICO

Política de transparencia activa

Se entrega información sobre cada caso sospechoso

DATOS DISPONIBLES: MÉXICO

Política de transparencia activa

Se entrega información sobre cada caso sospechoso

Registros anónimos, se protege privacidad.

DATOS DISPONIBLES: MÉXICO

Política de transparencia activa

Se entrega información sobre cada caso sospechoso

Registros anónimos, se protege privacidad.

- ▶ Edad: sí
- ▶ Fecha y resultado del test
- ▶ Género: sí
- ▶ Comorbilidades: sí
- ▶ Fecha diagnóstico: sí
- ▶ Fecha hospitalización: sí
- ▶ Uso de ventilador mecánico: sí
- ▶ Uso de UCI: sí
- ▶ Fecha de fallecimiento: sí

MÉXICO: DATOS ABIERTOS



Secretaría de Salud > Documentos

Datos Abiertos - Dirección General de Epidemiología

Dirección General de Epidemiología

Conforme al Decreto publicado en el diario Oficial de la Federación el 20 de Febrero del 2015, que establece la regulación en materia de **Datos Abiertos**, la Dirección General de Epidemiología, con base en los ordenamientos aplicables en dicha materia, pone a disposición de la población en general, la información contenida en los Anuarios Estadísticos de Morbilidad 2015-2017, así como la información referente a los casos asociados a **COVID-19** con el propósito de facilitar a todos los usuarios que la requieran, el acceso, uso, reutilización y redistribución de la misma.

COVID-19

Fecha Date

Base de Datos * VER
02/05/2020

Datos (anónimos) para cada paciente sospechoso

ID Registro	Fecha Ingre.	Fecha Emis.	Fecha Def.	Entidad Fed.	Municipio	SEXO	Edad	EMBARAZO	Resultado	NOI	INTUBADO
000120	0/29/2020	0/29/2020	NAI	VERACRUZ	VERACRUZ	HOMBRE	35	NO APLICA	Positivo SARS-CoV-2	NO APLICA	NO APLICA
000126	0/29/2020	0/29/2020	NAI	MORELOS	PUEBLA DE VILLA	HOMBRE	35	NO APLICA	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA
000131	0/29/2020	0/29/2020	NAI	YUCATAN	BUCTOTZ	HOMBRE	53	NO APLICA	NO positivo SARS-CoV-2	NO APLICA	NO APLICA
000136	0/29/2020	0/29/2020	NAI	MEXICO	AMPULCO	MUJER	36	NO	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA
000138	0/29/2020	0/29/2020	NAI	NUYO LON	MAGA Y ROSALES	MUJER	41	NO	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA
000150	0/29/2020	0/27/2020	NAI	JALISCO	TOMALA	MUJER	37	NO	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA
000161	0/29/2020	0/27/2020	NAI	CHAMPAS	TUXTLA GUERREBA	MUJER	37	NO	NO positivo SARS-CoV-2	NO APLICA	NO APLICA
000163	0/29/2020	0/27/2020	NAI	MEXICO	TLACMOPANTLA DE BAZ	HOMBRE	44	NO APLICA	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA
000162	0/29/2020	0/29/2020	NAI	NUYO LON	SANTOYO	HOMBRE	30	NO APLICA	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA
000166	0/29/2020	0/27/2020	NAI	ZACATECAS	GUADALUPE	MUJER	30	NO	NO positivo SARS-CoV-2	NO APLICA	NO APLICA
000169	0/29/2020	0/29/2020	NAI	TAMAULIPAS	ECOTIQUILATS	MUJER	41	NO	NO positivo SARS-CoV-2	NO APLICA	NO APLICA
000179	0/29/2020	0/29/2020	NAI	MEXICO	CHICOLAPARRA	HOMBRE	30	NO APLICA	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA
000185	0/29/2020	0/29/2020	NAI	MICHOOAN	MADERO	MUJER	30	NO	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA
000192	0/29/2020	0/29/2020	NAI	PUEBLA	GUADALUPAN	HOMBRE	37	NO APLICA	Resultado pendiente	NO	NO
000196	0/29/2020	0/27/2020	NAI	CIUDAD DE VITALEJA	MUJER	31	NO	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA	
000181	0/29/2020	0/27/2020	NAI	MEXICO	VILLA VICTORIA	HOMBRE	1	NO APLICA	Resultado pendiente	NO	NO
000198	0/29/2020	0/29/2020	NAI	QUERETARO	LEON	MUJER	20	NO	NO positivo SARS-CoV-2	NO APLICA	NO APLICA
000194	0/29/2020	0/29/2020	NAI	QUERETARO	NAI	MUJER	33	NO	Resultado pendiente	NO	NO
000191	0/29/2020	0/29/2020	NAI	CIUDAD DE GUSTAVO A. MADRERA	MUJER	52	NO	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA	
000197	0/29/2020	0/29/2020	NAI	TAMAULIPAS	VICTORIA	MUJER	2	NO	NO positivo SARS-CoV-2	NO APLICA	NO APLICA
000193	0/29/2020	0/27/2020	NAI	MORELOS	ACQUATEPEC	MUJER	37	NO	NO positivo SARS-CoV-2	NO	NO
000195	0/29/2020	0/29/2020	NAI	MEXICO	CONACUATO DE BERRIO	MUJER	28	NO	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA
000190	0/29/2020	0/29/2020	NAI	YUCATAN	MAXILAND	MUJER	37	NO	Resultado pendiente	NO	NO
000183	0/29/2020	0/27/2020	NAI	MEXICO	TLACMOPANTLA DE BAZ	MUJER	20	NO	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA
000184	0/29/2020	0/28/2020	NAI	CIUDAD DE BENTON JARVIS	MUJER	33	NO	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA	
000173	0/29/2020	0/29/2020	NAI	CIUDAD DE VENUSTIANO CARRAN	MUJER	49	NO	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA	
000182	0/29/2020	0/27/2020	NAI	TAMAULIPAS	EL MARTE	MUJER	30	NO	NO positivo SARS-CoV-2	NO APLICA	NO APLICA
000188	0/29/2020	0/29/2020	NAI	PUEBLA	ACATZINGO	MUJER	33	NO	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA
000187	0/29/2020	0/27/2020	NAI	BALANQUAN	LOS CARLOS	MUJER	40	NO	Resultado pendiente	NO	NO
000186	0/29/2020	0/29/2020	NAI	BURRAGO	BURRAGO	MUJER	37	NO	NO positivo SARS-CoV-2	NO APLICA	NO APLICA
000184	0/29/2020	0/29/2020	NAI	MEXICO	MULLAN PARA DE JUARA	HOMBRE	30	NO APLICA	Resultado pendiente	NO	NO
000180	0/29/2020	0/29/2020	NAI	GUERRERO	ACAPULCO DE GARIBAY	MUJER	33	NO	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA
000180	0/29/2020	0/29/2020	NAI	CIUDAD DE NAJ	MUJER	30	NO	Resultado pendiente	NO	NO	
000181	0/29/2020	0/27/2020	NAI	QUERETARO	LEON	MUJER	30	NO	NO positivo SARS-CoV-2	NO APLICA	NO APLICA
000181	0/29/2020	0/27/2020	NAI	NUYO LON	BOYCA LACABAN	HOMBRE	20	NO APLICA	Resultado pendiente	NO APLICA	NO APLICA

Más de 90.000 registros de casos sospechosos (20.739 positivos)

Resultado

Positivo SARS-CoV-2	20,739
Resultado pendiente	55,003
Resultado negativo	15,446

Fuente: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>

Describiendo la pandemia

Modelo: contagios, tests, positividad

Políticas públicas

Conclusión

Describiendo la pandemia

Modelo: contagios, tests, positividad

Políticas públicas

Conclusión

CONCLUSIÓN

CONCLUSIÓN

- ▶ La utilidad del índice de positividad (y un modelo)

CONCLUSIÓN

- ▶ La utilidad del índice de positividad (y un modelo)
- ▶ Mejorar política preventiva y comunicacional

CONCLUSIÓN

- ▶ La utilidad del índice de positividad (y un modelo)
- ▶ Mejorar política preventiva y comunicacional
- ▶ Dudas sobre cuarentenas selectivas en el Gran Santiago

CONCLUSIÓN

- ▶ La utilidad del índice de positividad (y un modelo)
- ▶ Mejorar política preventiva y comunicacional
- ▶ Dudas sobre cuarentenas selectivas en el Gran Santiago
- ▶ Mayor acceso a datos ('transparencia activa')

LA PANDEMIA DEL COVID-19 EN CHILE: REFLEXIONES DESDE LA ECONOMÍA Y LA ESTADÍSTICA

Eduardo Engel

Espacio Público y Universidad de Chile.

Webinar

La pandemia y la crisis sanitaria

FEN, U. de Chile

13 de mayo, 2020.