

El impacto del COVID-19 en los sistemas de salud.

Oscar Bernal MD, PhD.

Universidad de los Andes, Colombia. Octubre 22 2020.

Mensajes

- No estábamos, ni estamos preparados para una pandemia.
- «COVID 19 muestra la fragilidad de muchos sistemas y servicios de salud en todo el mundo».
- «La mejor defensa contra cualquier brote es un sistema de salud sólido»
- « Durante el brote de enfermedad por el virus del Ebola de 2014-2015, el exceso de fallecimientos por sarampión, paludismo, VIH/sida y tuberculosis atribuible al colapso de los sistemas sanitarios superó al de las muertes por ébola».
- OMS 2020



COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins Universit...



Global Cases

41,317,207

Cases by

Country/Region/Sovereignty

8,338,467 US

7,706,946 India

5,298,772 Brazil

1,453,923 Russia

1,037,325 Argentina

1,005,295 Spain

1,000,369 France

981,700 Colombia

874,118 Peru

867,559 Mexico

792,203 United Kingdom

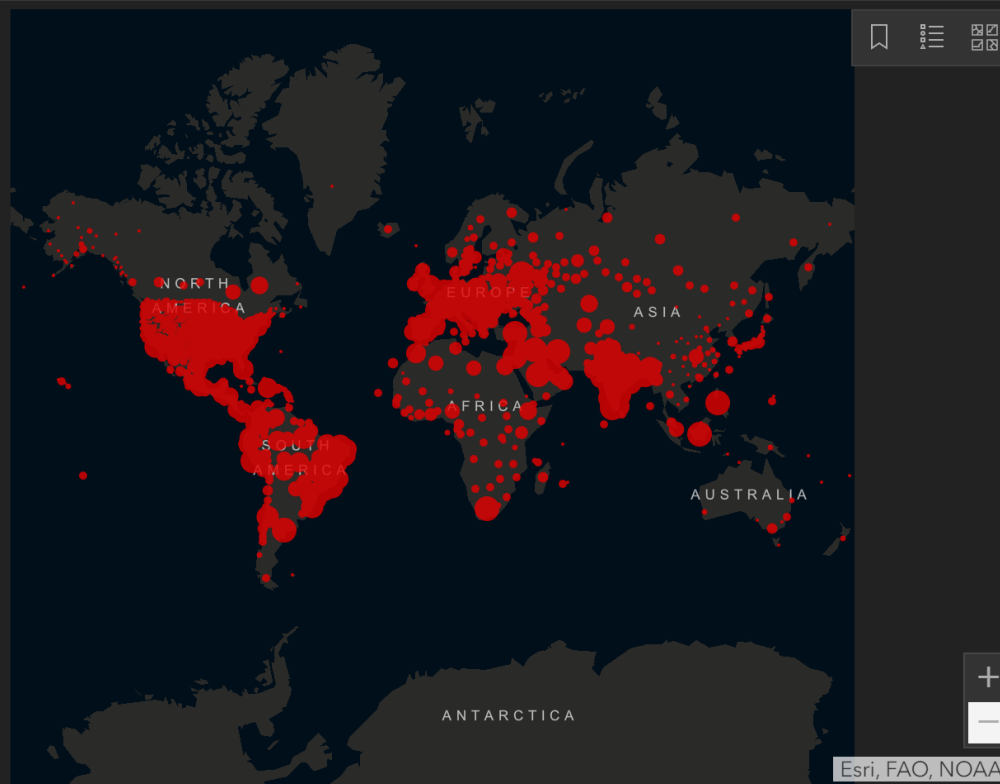
Admin0

Last Updated at (M/D/YYYY)

10/22/2020, 8:24 AM

189

countries/regions



Cumulative Cases

Active Cases

Incidence Rate

Case-Fatality Ratio

Testing Rate

Lancet Inf Dis Article: [Here](#). Mobile Version: [Here](#). Data sources: [Full list](#). Downloadable database: [GitHub](#), [Feature Layer](#).

Lead by JHU CSSE. Technical Support: [Esri Living Atlas team](#) and [JHU APL](#). Financial Support: [IHU](#), [NSF](#), [Bloomberg Philanthropies](#) and [Stavros Niarchos Foundation](#). Resource support:

Global Deaths

1,132,732

222,220 deaths
US

155,403 deaths
Brazil

116,616 deaths
India

87,415 deaths
Mexico

44,248 deaths
United Kingdom

36,832 deaths

Global Deaths

US State Level

Deaths, Recovered

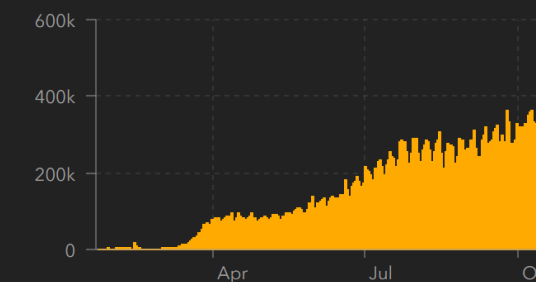
33,371 deaths, 78,645
recovered
New York US

17,652 deaths, 739,140
recovered
Texas US

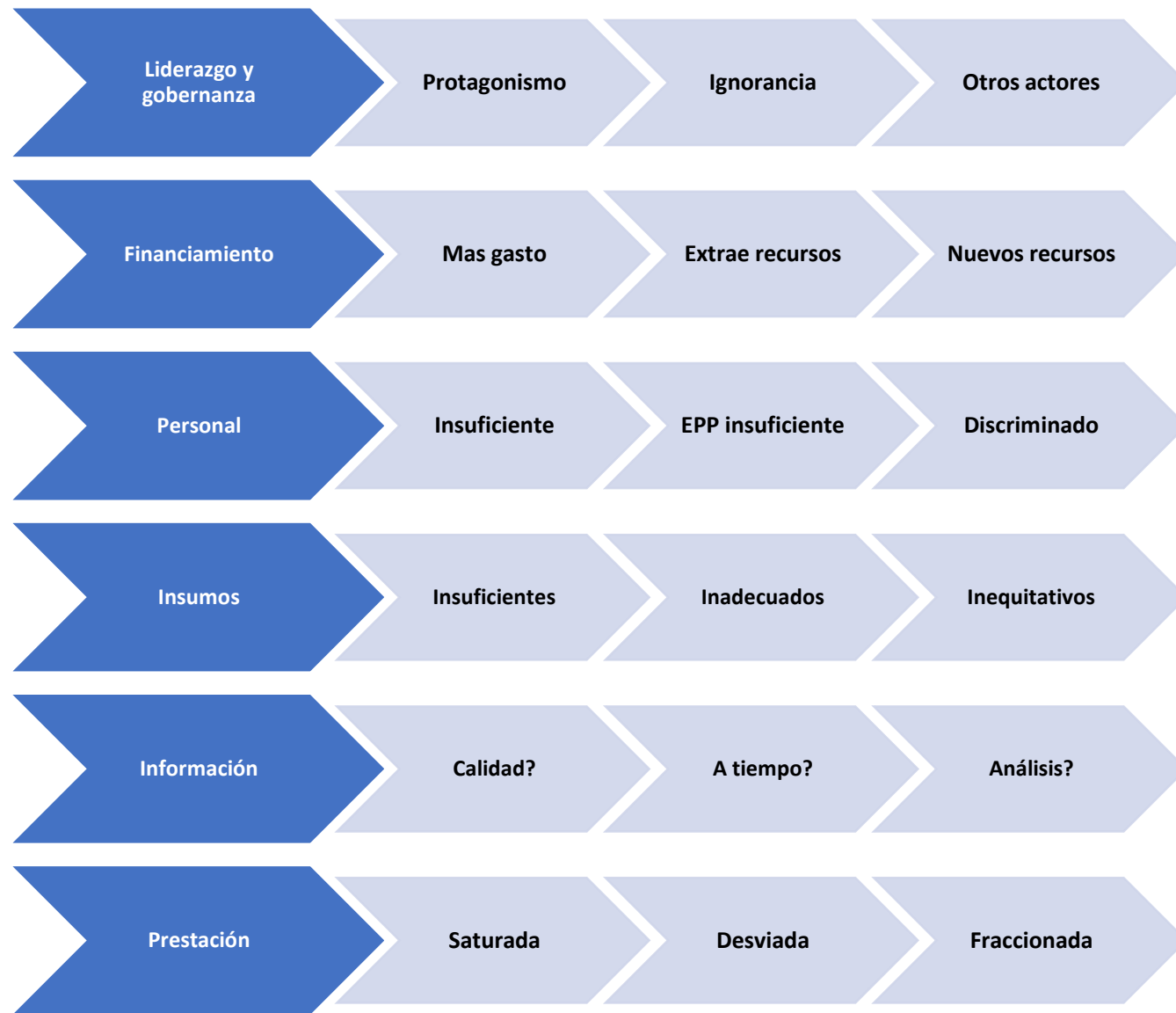
17,192 deaths,
recovered
California US

16,245 deaths, 36,110
recovered
New Jersey US

US Deaths, R...



Daily Cases

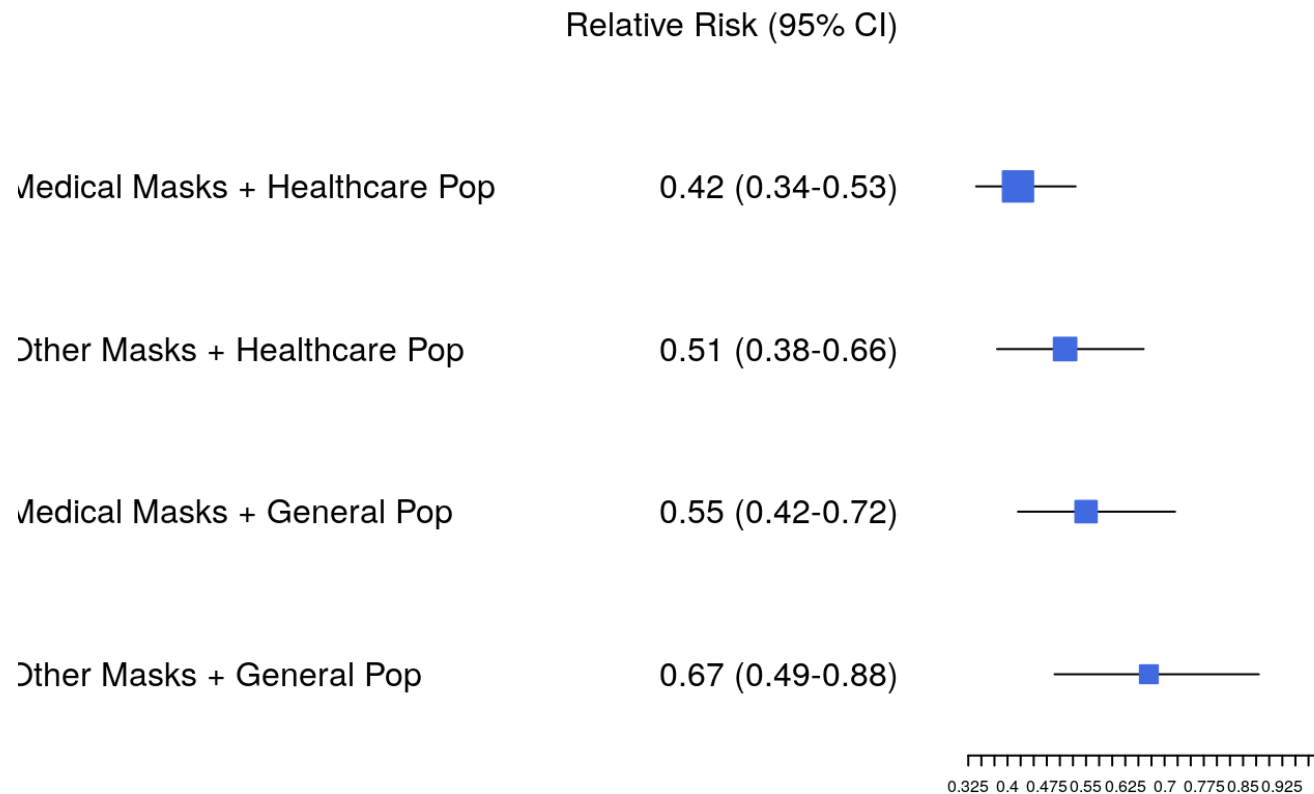


Impacto en
salud,
Economía,
comercio,
transporte,
etc.



Respuestas

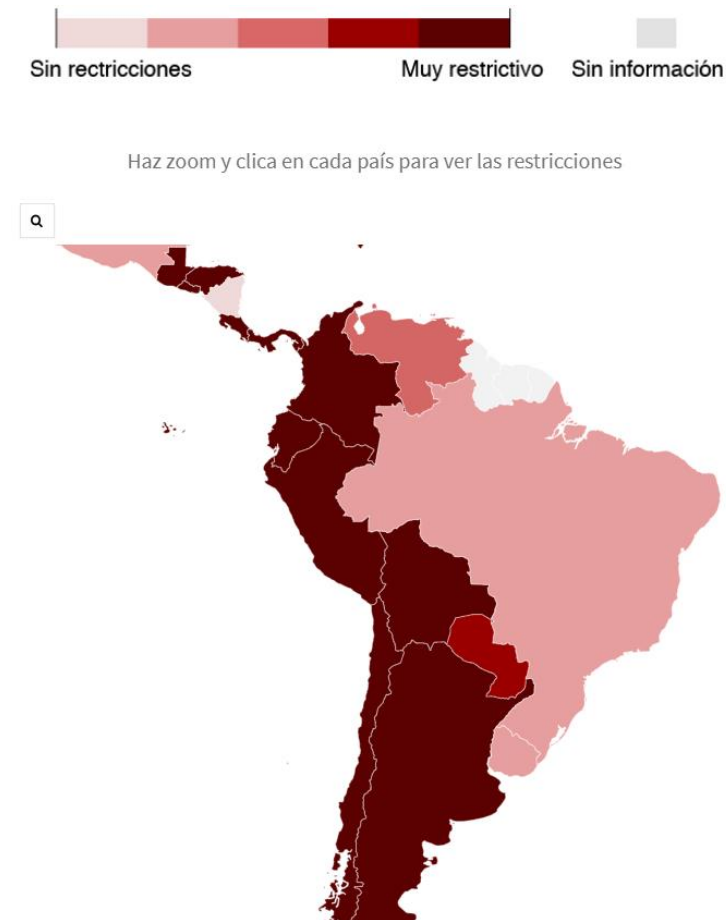
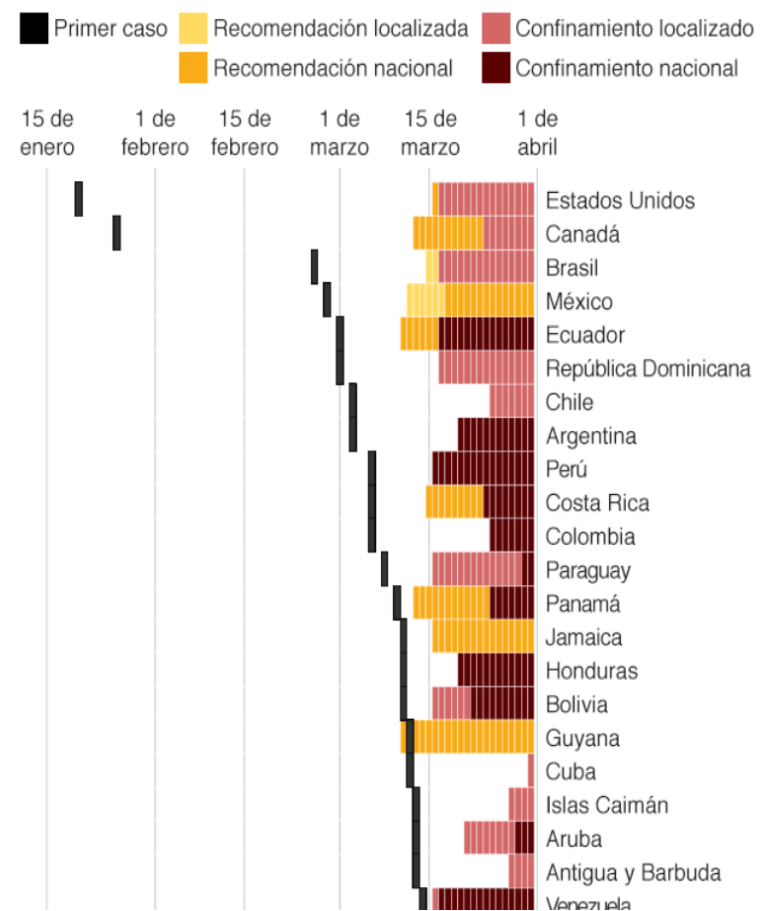
- Prevención:
 - Individual: lavado de manos, distancia social, uso de tapabocas.
 - Colectiva: cierre de centros escolares, eventos, museos, etc.
 - Restricción de movimientos: parcial, total.
- Atención
 - Adaptación de servicios de salud: aumento de capacidad, EPP, reorganización de personal.
 - Atención domiciliaria.



Estamos
aprendiendo
del COVID día a
día.
Cómo se
transmite?
Uso de
tapabocas ?

Fuente> [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS2213-2600\(20\)30352-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS2213-2600(20)30352-0/fulltext)

Acciones
dependiendo del
momento y
contexto.



<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52248497>

Observatorio Europeo Sistemas salud y COVID

Table 1. Testing criteria for selected countries

Criteria	Belgium	Croatia	Cyprus	Denmark	Estonia	Finland	France	Germany	Greece	Ireland	Israel
Contacts of confirmed cases		●	●			●		●	●	●	●
Population wide community screening			■								
Symptomatic essential workers (non-health)			●					●			
Symptomatic health and social care workers	●		●	●	■	●	●	●	●	●	●
Symptomatic individuals from high-risk groups			●	●	●	●	●	●	●	●	
Symptomatic individuals in long-term care institutions	■		●		●		■		●	●	
Symptomatic individuals in prisons, and detention centres										●	

Current

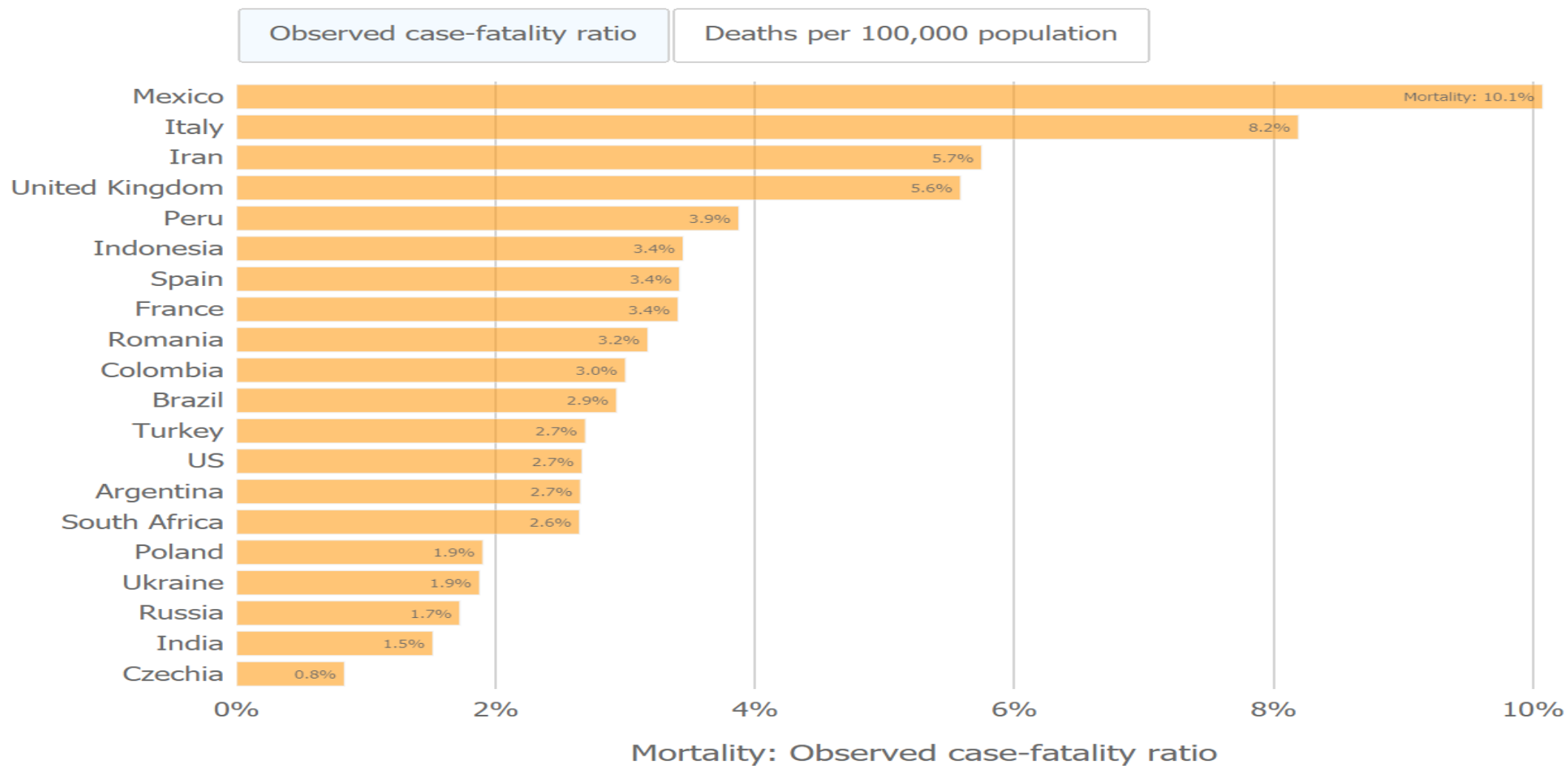
Historical

Planned

Regional

Selected

<https://analysis.covid19healthsystem.org/index.php/2020/04/16/how-do-covid-19-testing-criteria-differ-across-countries/>



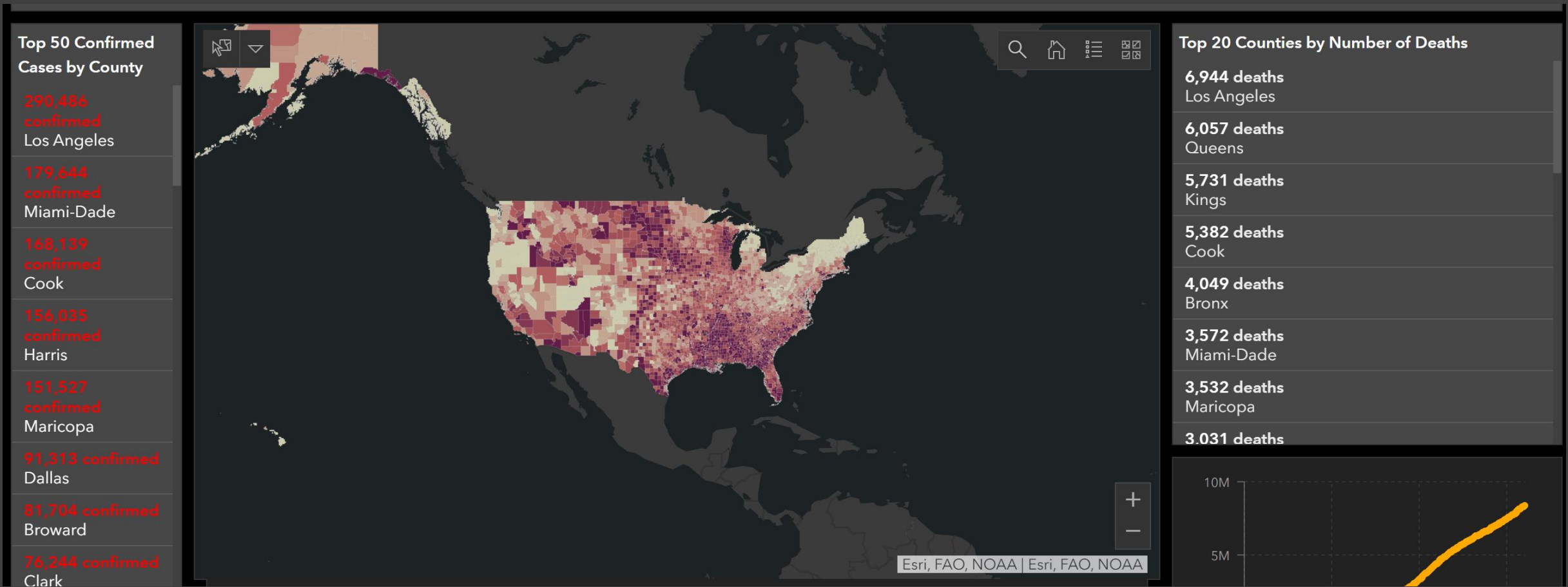
Fuente: <https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality>

Quien ha logrado mejores resultados: Hong Kong, Singapur y Japón

- Controlar viajeros, cuarentena obligatoria de 14 días, restricciones de viaje.
- Aprovecharon sus experiencias de SARS del 2002–03 en Hong Kong y Singapur, influenza aviar H5N1 en 1997 en Hong Kong y H1N1 2009 en los tres lugares.
- Costos directos para el tratamiento de pacientes son asumidos por los gobiernos.
- Planes para mantener servicios de salud de rutina.
- Tratamiento de cuidados críticos y medicamentos disponibles.
- control de infecciones en hospitales.
- Sistemas de información integral.
- Gobernanza y coordinación simplificadas
- Fuente: <https://doi.org/10.1016/>

Italia ha tenido alta mortalidad

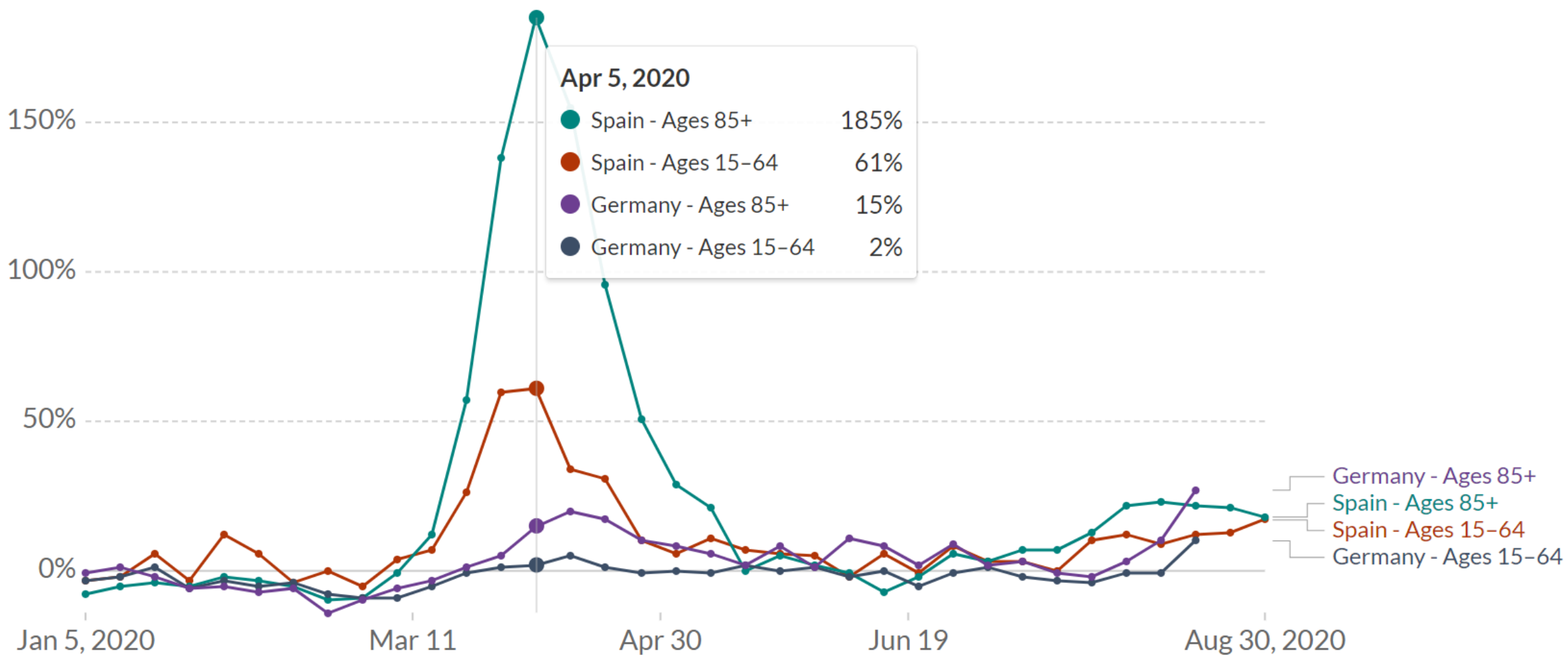
- Primera epidemia en Europa.
- Población adulta.
- Alta movilidad y circulación de personas (turismo).
- Primer ministro Giuseppe Conte dijo en Enero que el país estaba preparado.
- Video: Milán no va a parar.
- Cuarentena progresiva.
- Saturación de los servicios. No se aplanó la curva.
- Falta de protección del personal de salud: 4,000 prestadores de salud positivos para COVID.



Estados Unidos

- Decisiones tardías.
Mensajes encontrados.
Decisiones distintas en cada estado.
La Economía primero.
Poco acceso a servicios de salud.

+ Add country



Source: Human Mortality Database (2020)

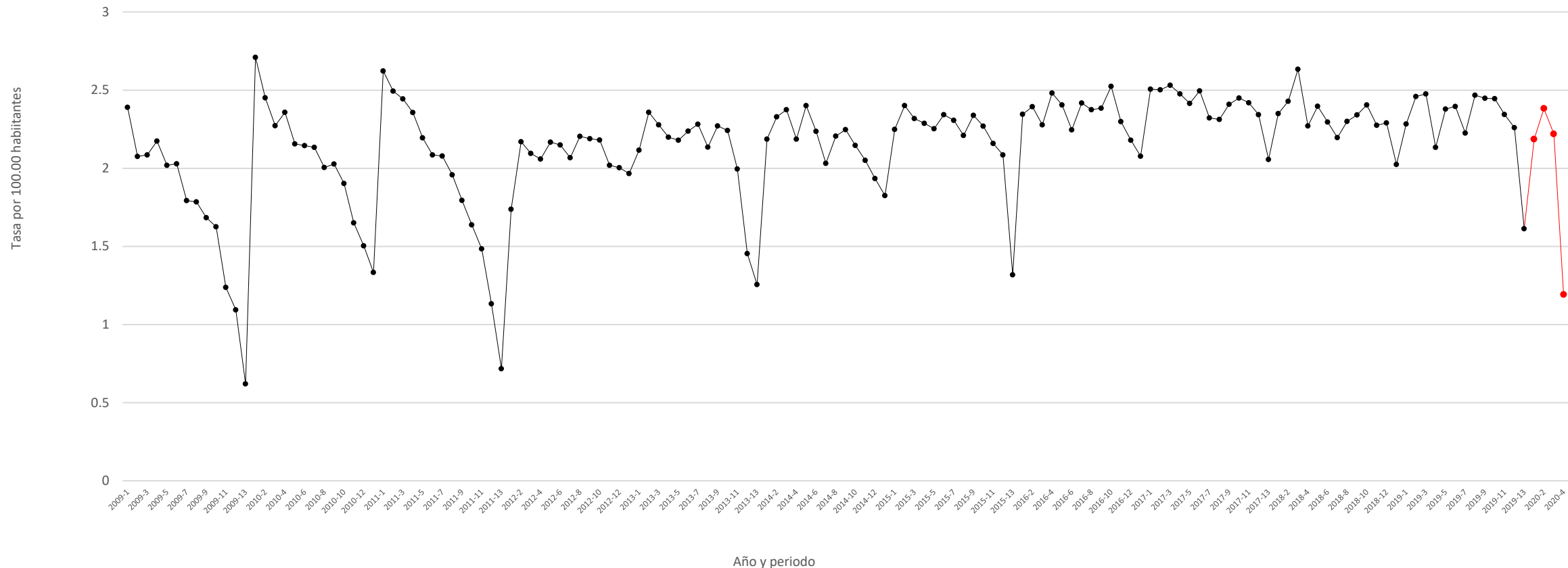
Note: Dates refer to the last day in each week for most but not all countries. More details can be found in the Sources tab.

OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY

Jan 5, 2020

Aug 30, 2020

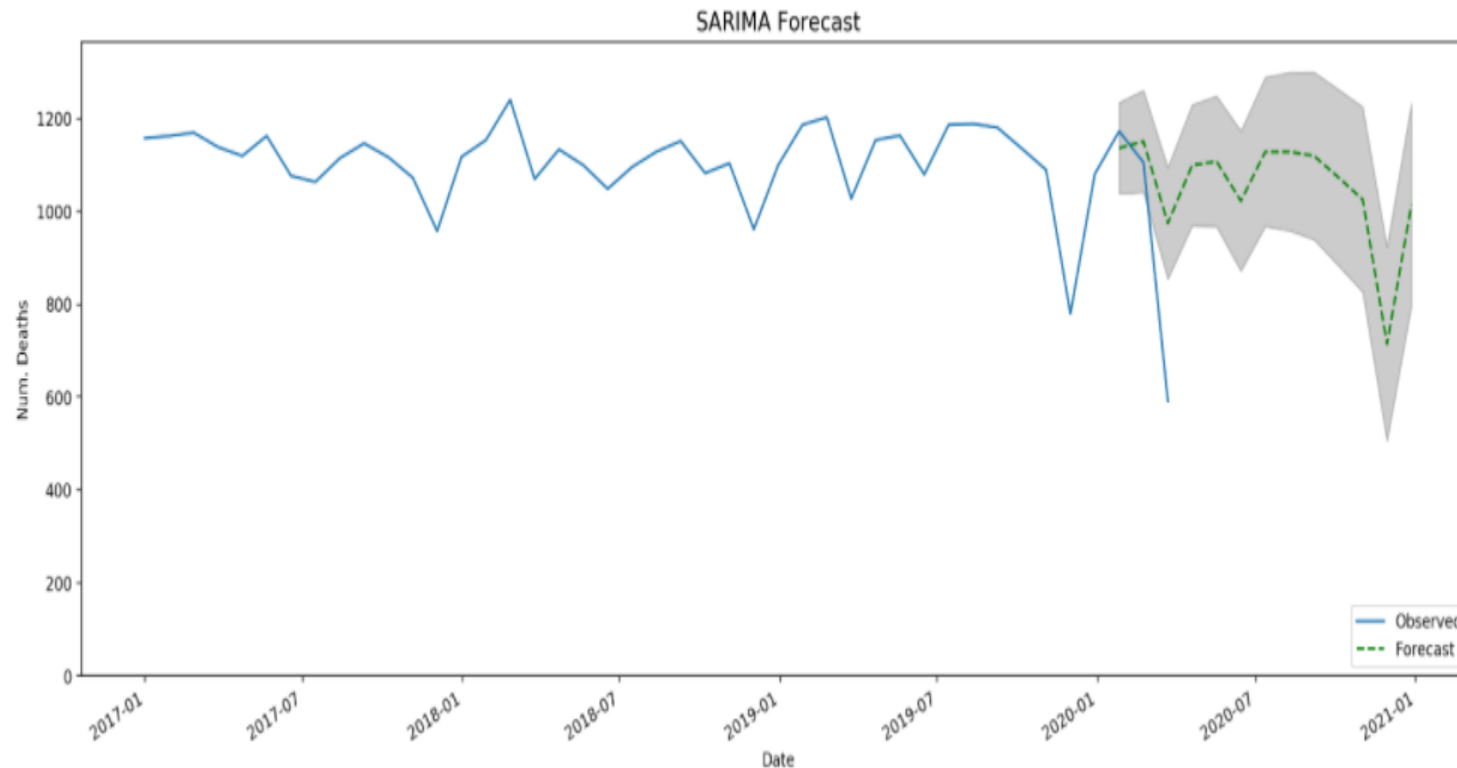
Resultados de análisis descriptivos tuberculosis



Resultados preliminares. Universidad de los Andes.

Tuberculosis

SARIMA:



Resultados
RMSE: 83.060
MAPE: 5.836 %
AIC: 250.087
BIC: 253.360
Elapsed Time:
4m

Resultados preliminares. Universidad de los Andes.