



# Universidad Militar Nueva Granada

INSTITUTO DE ESTUDIOS GEOESTRATÉGICOS Y ASUNTOS POLÍTICOS

IEGAP

18/11/20

## OLAS PANDÉMICAS

### Un Escenario Posible

#### Contextualización

Tras 9 meses de que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declarara al brote del nuevo Coronavirus como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional<sup>1</sup>, el planeta ha afrontado retos inéditos con una cifra superior a 50 millones de personas infectadas y más de un millón de muertes por COVID-19, según datos oficiales de esa Organización a 11 de noviembre del presente año (OMS, 2020). Durante estos meses la humanidad debió encarar la desproporción de los efectos que trajo el sorpresivo virus y entender que la capacidad mundial para afrontarlo fue insuficiente, pues derivó en el colapso de los sistemas de salud, la crisis económica y social, el desabastecimiento de productos básicos de alimentación y bioseguridad, entre otros.

Pese a los esfuerzos de cada nación, la experiencia ganada a nivel global y los anuncios de una Vacuna efectiva, más allá de ver una luz al final del túnel, la guerra contra el COVID, como le llamaron algunos gobiernos, está en ciernes y por estos días la humanidad se enfrenta a un fenómeno conocido con diferentes nombres, tales como la Segunda Ola del Virus, el Rebrote de la Pandemia, las Ondas Pandémicas, y otras tantas denominaciones con que se pretende identificar el considerable crecimiento de casos de COVID-19, tras un periodo de tiempo moderado de disminución.

Eventos desafortunados en el manejo de la pandemia y comportamientos particulares en algunas regiones, confluyeron en varios países de Europa desatando una nueva y alarmante ola de brotes que posiblemente se repliquen a mediano y largo plazo en otras partes del mundo. Es común registrar en varias naciones el proceder errático de organismos institucionales e incumplimientos individuales de la población a las medidas no farmacológicas efectivas contra la transmisión del virus<sup>2</sup>, sumados a la insuficiencia de tratamientos médicos definitivos para pacientes con COVID-19<sup>3</sup> y las persistentes dudas sobre la posible inmunidad de personas ya contagiadas, contrastadas

---

<sup>1</sup> El 30 de enero de 2020, la OMS a través de su Comité de Emergencias Reglamentario Sanitario internacional, emitió un comunicado declaró la Emergencia. (OMS, 2020). *“Una ESPII se define en el Reglamento Sanitario Internacional - RSI (2005) como “un evento extraordinario que se ha determinado que constituye un riesgo para la salud pública de otros Estados a causa de la propagación internacional de una enfermedad, y podría exigir una respuesta internacional coordinada”* (OMS, 2016)

<sup>2</sup> Como el uso correcto de mascarillas o el lavado efectivo de manos.

<sup>3</sup> Con tratamientos médicos definitivos, se hace referencia a aquellos tratamientos clínicos que buscan suprimir la transmisión o mejorar las consecuencias del virus en la salud humana, sobre los cuales hay un debate abierto sobre su efectividad y efectos en pacientes con la COVID-19, como es el caso del uso de la Dexametasona o el Remdesivir. Sobre

con casos de reinfección<sup>4</sup>, en un marco de incesante lucha que aún no da tregua, debido a la ausencia de una vacuna aprobada por las entidades reguladoras de salud y su masiva distribución.

Latinoamérica, y de manera particular Colombia, podría llegar a padecer el citado fenómeno, pues ya es común registrar a diario el incumplimiento de las medidas recomendadas para mitigar la transmisión del virus<sup>5</sup>, así como el incremento de actividades sociales, algunas clandestinas y en espacios cerrados, sin tomar las debidas precauciones. La aglomeración de personas que fue evidente durante la reciente jornada del Paro Nacional<sup>6</sup>, el flujo de inmigrantes por lugares no habilitados para tal fin, sin control previo de su estado de salud, en un escenario de relajación nacional, derivada de una necesaria estimulación hacia la reactivación económica, pueden de diversas maneras contribuir a uno o varios rebrotes significativos del virus.

El presente documento de análisis coyuntural, más allá de llamar la atención sobre un rebrote de COVID-19, tiene como fin advertirlo como posible escenario en Colombia. Para tal efecto, las instituciones nacionales y personas en particular, deben conocer el contexto de la situación y actuar en consecuencia desde todos los ámbitos posibles, para capitalizar las lecciones aprendidas y potenciar las capacidades desarrolladas en el pasado, a fin de que una nueva ola del virus produzca el mínimo impacto posible, especialmente en las áreas de la Salud y la economía, las cuales evidenciaron mayor fragilidad frente a la Pandemia.

### **¿Qué es un rebrote de la Pandemia?**

Uno de los aspectos que más ha generado inquietudes sobre el COVID-19 es su comportamiento en la línea de tiempo. Esta situación genera interrogantes aún sin respuesta definitiva, porque el tiempo está directamente relacionado con temas tan relevantes como el aprovechamiento de nuevos conocimientos sobre el virus, la adecuación de sectores vitales como el de la salud, el desarrollo de una vacuna o de tratamientos efectivos, las consecuencias económicas globales, e inclusive, la salud mental de la población mundial. Lo que la experiencia muestra es que el tiempo es una herramienta insustituible para aprender del virus y desarrollar maneras de enfrentarle en circunstancias imprevistas.

---

el particular se puede consultar el documento del International Journal of Molecular Medicine, titulado “Comprehensive analysis of drugs to treat SARS- CoV- 2 infection: Mechanistic insights into current COVID- 19 therapies” (Nitulescu & etall, 2020). El 22 de octubre la Agencia de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos concedió al Remdesivir como tratamiento para el COVID-19 en casos de enfermos hospitalizados.

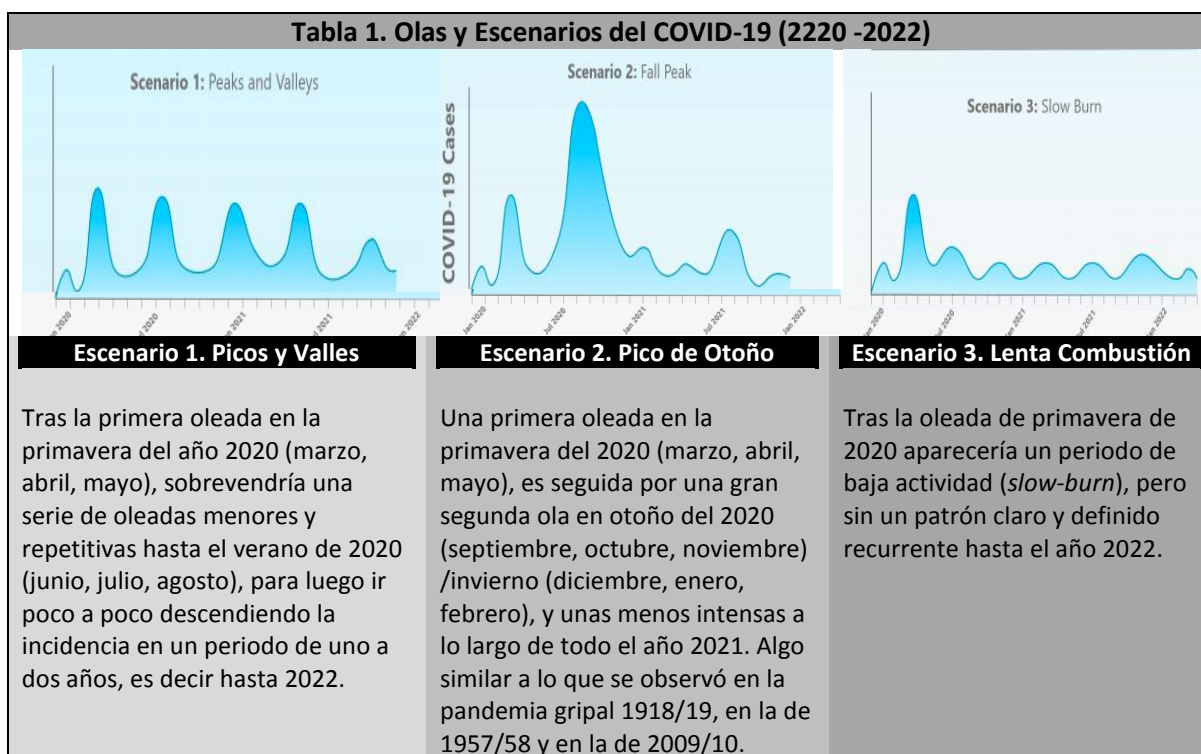
<sup>4</sup> Según una investigación conjunta del Imperial College London e Ipsos Mori respecto de la COVID19: *“la inmunidad esperada de los contagiados y luego recuperados no es tal (...) la inmunidad adquirida por los infectados y después curados de Covid-19 “decae bastante rápidamente”, especialmente en personas asintomáticas, y podría durar solo unos pocos meses”* (La Nación, 2020).

<sup>5</sup> Tales como: distanciamiento físico, uso correcto de mascarillas, higiene apropiada en las manos, evitar las multitudes y los espacios con mala ventilación (Alwan, Alwan, Alwan, & Rupert Beale, 2020)

<sup>6</sup> Aunque no es tema del presente análisis, es importante destacar al respecto que hay un debate sobre eventos que congregan grandes grupos de personas como “super-propagadores” del virus. Como indicó la revista Times en junio pasado, después del análisis de algunos eventos en Estados Unidos en el marco de lo que se conoció como “Black lives Matter”, es una situación que depende de diversas condiciones relacionadas con el entorno y el comportamiento de las personas durante cada evento. (Law, 2020), ya sean marchas, eventos sociales, espectáculos de entretenimiento o campañas políticas.

Al respecto, un estudio del Center for Infectious Disease Research and Policy de la Universidad de Minnesota<sup>7</sup>, reconocido por desarrollar investigaciones sobre amenazas infecciosas (CIDRAP, 2020), proyectó escenarios de comportamiento del nuevo coronavirus, partiendo de la comparación con otras pandemias gripales ocurridas en el pasado, como es el caso del SARS-COVID 1 y el MERS.

Dicho documento planteó 3 escenarios, en forma de olas pandémicas, a través de las estaciones meteorológicas del año, de la siguiente manera:



Fuente: Elaboración propia con recursos de CIDRAP

En resumen, el cuadro anterior proyecta tres escenarios en los que, a través de olas, se proponen posibilidades de crecimiento y decrecimiento de casos de pacientes con COVID-19 entre 2020 y 2022. En el primer escenario se observan olas pandémicas, con proporciones similares a lo largo de 2 años, con tamaños considerables, pero menores al de la primera ola. El segundo escenario inicia con olas de tamaño considerable hasta septiembre, octubre o noviembre de 2021, las cuales se van diluyendo en una serie de picos y valles irregulares después de una ola de tamaño superior. El escenario 3 se caracteriza por una primera ola considerablemente mayor a todas, a la que le siguen otras olas de menor tamaño y recurrentes a lo largo de 2 años.

Durante un tiempo se pensó que el escenario mas probable para la actual Pandemia sería el segundo, pero meses después de la publicación del documento, uno de sus autores, Michael

<sup>7</sup> Otros centros de investigación como el Consejo Superior de investigaciones Científicas de la universidad Politécnica de Valencia han realizado otros trabajos de escenarios de comportamiento de la curva de casos del virus a partir de modelos computacionales. Entre otras cosas, el estudio menciona que en Europa los casos seguirán subiendo a números significativos hasta finales de noviembre e inicios de diciembre. (La República, 2020)

Osterholm, expresó que, tras analizar evidencias entre los escenarios proyectados por el CIDRAP, el COVID-19 se ajustaba más al de Lenta Combustión (Woodward, 2020), es decir que tras la primera ola pandémica de tamaño considerable se presentarían otras menores a lo largo de dos años, hasta el 2022 esto en un contexto de Pandemia sin vacunas.

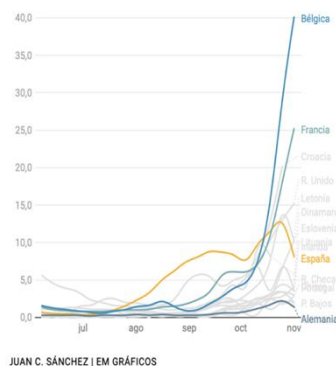
Sobre una definición para describir la situación que tiene en alerta hoy día a varios países europeos no hay un consenso, ni tampoco existe una definición científica única (Berger, 2020). Lo anterior, en razón a que mediáticamente se ha dado mayor difusión al término conocido como “la segunda ola”, investigadores como Tom Jefferson y Carl Heneghan del Centre for Evidence-Based Medicine de la Universidad de Oxford afirman que “hablar de Olas implica una falta de circulación viral, lo cual es una ilusión” en el caso de la COVID-19 (The Guardian, 2020). Lo anterior se sustenta en que, aunque hay espacios de tiempo con disminuciones significativas de pacientes con COVID19, este no ha dejado de estar presente al 100%. Adicionalmente, indican los mismos autores, que para hablar de ondas es preciso identificar la correlación entre patrones visibles de comportamiento y patrones rítmicos, pero muchas veces las Pandemias no parecen evidenciar un patrón regular. (The Guardian, 2020).

Por ahora, cuando no se ha llegado al pico de las olas en algunos países europeos (Ver gráfico 1), y mientras otros lugares del planeta no registren dicho fenómeno, hará falta tiempo y evidencias para definir el debate y entender cuál puede ser el escenario pandémico más acorde.

### Más allá del debate

Europa se ha convertido durante las últimas semanas en el nuevo epicentro de la pandemia con más de 300.000 muertes, lo cual representa casi una cuarta parte del total mundial de decesos por el virus (Town, 2020). Países como Alemania, Bélgica, España, Francia, Italia y Portugal no solo tuvieron records de nuevos contagios en menos de 24 horas, sino que además empezaron a implementar nuevos confinamientos. En palabras de Margaret Harris vocera de la OMS, “En toda la región europea estamos viendo un intenso y alarmante aumento de casos y muertes” (Harris, 2020)

Gráfica 1. Enfermos de COVID Hospitalizados en Europa



JUAN C. SÁNCHEZ | EM GRÁFICOS

Fuente: (Tejerina, 2020)

Adicional al resurgimiento de casos de COVID-19, los países y ciudadanos europeos se enfrentan a nuevas restricciones y prohibiciones para contrarrestar los efectos de una nueva ola. Francia y Grecia cerraron los comercios no esenciales, pero permitieron continuidad presencial en escuelas, fábricas y obras de construcción; mientras que Alemania, Bélgica y Polonia implementaron el cierre parcial de tiendas, bares y restaurantes y adicionalmente, extendieron las vacaciones escolares. Otros países como Italia implementaron cierres locales y toques de queda generales (Sanders, 2020), desencadenando inclusive inconformismo en la población, materializado en

incumplimiento de medidas y en algunas protestas en ciudades como Barcelona, Londres, Roma y Varsovia.

El documento mencionado al iniciar el presente análisis, emitido por el CIDRAP sobre los escenarios pandémicos concluía con algo que, mas allá del debate de la existencia o no de Olas pandémicas, continúa teniendo validez. En dicho texto se advierte que cualquiera que fuera el escenario al que se enfrente la humanidad, es necesario prepararse para que el virus tenga una actividad significativa, por lo menos entre 18 a 24 meses (Asociación Española de Vacunología, 2020). Acorde con dicha conclusión, a principios de noviembre del presente año, el Consejo Científico, que actualmente asesora al gobierno francés en temas de la Pandemia, afirmó que la segunda no sería la última ola en Europa y que a ella le sobrevendrán nuevos episodios durante todo el invierno y la primavera.

Durante el desarrollo de este documento se difundió a nivel mundial la noticia de los resultados en tercera fase de la efectividad en un 90% de la vacuna desarrollada por el laboratorio estadounidense Pfizer y BioNTech de Alemania, información que resulta esperanzadora, pero que en países como Colombia debería recibirse con moderado entusiasmo, toda vez que aún quedan aspectos por resolver<sup>8</sup>, entre otros la posibilidad de que la altísima demanda de la vacuna a nivel mundial se traduzca en demora sustancial para aplicarla masivamente en el país, tiempo durante el cual se deben seguir previendo rebrotes del virus. Por ahora, Estados Unidos ha reservado 100 millones de dosis, en la fila le siguen la Unión Europea, Japón, Canadá y Reino Unido, que esperan recibirlas a principios del próximo año. En palabras del experto en patogénesis microbiana de la universidad de Bath, la noticia es *“un gran paso a la vida normal, sea lo que sea eso en el futuro. Sin embargo, aún estamos lejos de poder tirar las mascarillas a la basura”*. (Menéndez, 2020).

### **Una Segunda Ola en Colombia**

Debido al reciente y significativo rebrote de casos de COVID-19, no solo en Europa, sino en otras partes del mundo como Canadá (National Post, 2020) y Estados Unidos (Washington Post, 2020), se ha planteado el debate en torno al inicio de una segunda ola, incluso para no ir muy lejos, las autoridades sanitarias de Chile, a través de su Ministro de Salud, Enrique Paris, (Tele Trece de Chile, 2020) y de Perú, por medio de la presidente ejecutiva del Seguro Social de Salud, Fiorella Molinelli (Diario AS de Perú, 2020), empiezan ya a hablar de la necesidad de prepararse en sus respectivos países para el advenimiento de una segunda ola. Colombia no es la excepción y desde hace algún tiempo, la posibilidad del rebrote de casos de COVID-19 es una advertencia manifiesta por el Director de Epidemiología y Demografía del Ministerio de Salud, Julián Fernández (Ministerio de Salud, 2020).

La relajación de medidas que fomentaban el distanciamiento social, el incremento de actividades sociales y protestas sin preservar las medidas de bioseguridad en grandes aglomeraciones de

---

<sup>8</sup> Un resumen de dichos aspectos por resolver se puede encontrar en el artículo del diario La Vanguardia, titulado: “La esperanza, la ciencia y la verdad”, se puede consultar en: <https://www.lavanguardia.com/> o en el diario El País de España en el artículo titulado “España comienza los preparativos para una vacunación récord”, se puede consultar en: <https://elpais.com/>

personas entre otros, fueron los detonantes para la situación que vive el viejo continente. Sin embargo, los bloqueos y otras restricciones extremas vistas al inicio de la Pandemia, no pueden ser una solución a largo plazo con la esperanza de que haya una vacuna o tratamiento eficaz para el COVID-19, pues los gobiernos de todo el mundo han enfrentado el desafío común de aliviar los bloqueos, relajar medidas y al mismo tiempo, mantener algunas restricciones, en tanto que equilibran diversas preocupaciones sanitarias, sociales y económicas. Como indica una publicación de la reconocida revista médica británica, The Lancet, aunque muchas medidas implementadas hasta el momento pueden haber salvado vidas, han tenido un alto costo socioeconómico. Las proyecciones del Banco Mundial apuntan a la recesión global más profunda desde la Segunda Guerra Mundial (Emeline, Melisa, & Et.All, 2020).

En Colombia, el incumplimiento individual de medidas efectivas para mitigar la transmisión del virus<sup>9</sup>, se evidenció por ejemplo en Bucaramanga, con 40 mil comparendos impuestos por violación a las medidas sanitarias durante los cuatro meses que duró el aislamiento preventivo (Diario El Universal, 2020). El incremento de actividades sociales, algunas clandestinas, en espacios cerrados sin tomar precauciones sugeridas, en un solo puente festivo del mes de octubre, según un informe de la Policía, fueron detectadas 125 fiestas clandestinas en Cundinamarca y en ellas se evidenció incumplimiento de medidas de bioseguridad (Diario El Tiempo, 2020). La aglomeración de personas como las presentadas durante el reciente Paro Nacional, que en algunos casos impiden el necesario distanciamiento social o el uso adecuado de tapabocas<sup>10</sup> y el aumento indiscriminado de inmigrantes que transitan por el territorio nacional pueden ser causantes de rebrotes en el corto plazo. Al respecto, la Secretaría de salud Pública de Bogotá, Clemencia Mayorga, indica que según las proyecciones de la administración, Bogotá puede tener una segunda ola a mediano plazo (Caracol Radio, 2020).

### **Consideraciones finales**

En el caso de una segunda ola, comparar a Colombia con otros países a nivel mundial no podría resultar del todo acertado, si se considera que cada país tiene diferentes características económicas, demográficas y culturales como nación, e inclusive cada país presenta diversidad en su interior por regiones, tal y como indican algunos investigadores: *“el contexto es fundamental para el control de cualquier pandemia”* (Cash & Patel, 2020, p. 1688)<sup>11</sup>. Sin embargo, mirar otras

---

<sup>9</sup> Caracol Noticias realizó recientemente un reporte sobre el incumplimiento reiterado por parte de personas y negocios en Bogotá de medidas implementadas para disminuir la propagación del COVID, dicho reporte denominado “Campanazo de alerta en Bogotá” se puede consultar en: <https://www.youtube.com/watch?v=PbK8puz5wt0>

<sup>10</sup> Aunque no es tema del presente análisis, es importante destacar al respecto que hay un debate sobre eventos que congregan grandes grupos de personas como “super-propagadores” del virus. Como indicó la revista Times en junio pasado, después del análisis de algunos eventos en Estados Unidos en el marco de lo que se conoció como “Black lives Matter”, es una situación que depende de diversas condiciones relacionadas con el entorno y el comportamiento de las personas durante cada evento. (Law, 2020), ya sean marchas, eventos sociales, espectáculos de entretenimiento o campañas políticas.

<sup>11</sup> Por ejemplo, no es lo mismo, en aras de detener la propagación, restringir la movilización de porcentajes significativos de personas en transporte público en India donde la mayoría de las personas se desplazan largas distancias por dicho medio a lugares de trabajo y centros de salud, que desarrollar dicha medida en países donde la población tiene porcentajes mayores de desplazamientos en medios de transporte particulares, en distancias menores y con la posibilidad de implementar el teletrabajo. Como aseguraría un artículo de Foreign Policy *“algunas políticas impuestas en*

latitudes del planeta puede resultar útil para entender que mientras no exista una solución definitiva y altamente difundida entre la población, diversos factores, como el incumplimiento de medidas que buscan disminuir la trasmisión del virus, pueden tener efectos en el aumento de casos y los consecuentes bloqueos y restricciones, que terminarán impactando el económico y sanitario de cada país. En Europa por ejemplo, el PMI, uno de los indicadores sobre el estado de la Economía de la eurozona, evidenció *“que la segunda ola del coronavirus está pesando cada vez más sobre la economía y es probable que se produzca una doble caída en el cuarto trimestre a este ritmo”* (Inman, 2020, pág. s.P)

Poder pronosticar cuándo y cuál será el volumen de la segunda ola y sus efectos es una aspiración que genera gran incertidumbre. Sin embargo, por razones desarrolladas en el presente documento, es probable que diversas regiones tengan episodios epidémicos diferenciados e incrementos en momentos y niveles particulares.

Es importante que el gobierno nacional en coordinación con Gobernaciones departamentales y alcaldías municipales, desarrolle estrategias tendientes a evitar nuevos bloqueos totales, hasta tanto se tenga acceso efectivo y real a tratamientos y/o vacunas contra el COVID-19. Frente a la enorme posibilidad de nuevos brotes del virus en Colombia, puede resultar más efectiva una salida estratégica y clara que conduzca a la realización de cuarentenas focalizadas y coordinadas en todos los niveles gubernamentales<sup>12</sup>, sin menoscabo de factores socioeconómicos locales<sup>13</sup>. Valdría considerar el empleo de tácticas como la de cierres por bloques utilizadas en ciudades como Nueva York, para la detección y respuesta rápida de brotes localizados, acompañada de un control estatal sobre la población, que garantice el cumplimiento de medidas que reduzcan la transmisión del virus, de la mano de programas financieros y sociales que incentiven el compromiso de la comunidad y atiendan las desigualdades profundizadas por el virus (Alwan, Alwan, & Rupert Beale, 2020).

## **INSTITUTO DE ESTUDIOS GEOESTRATÉGICOS Y ASUNTOS POLÍTICOS**

### **IEGAP**

---

*países ricos para combatir el coronavirus podrían tener efectos adversos en las naciones de bajos ingresos, arriesgando más vidas de las que salvan* (Traducción no oficial) (Mushfiq & Barnett, 2020)

<sup>12</sup> Al respecto la OCDE emitió un documento titulado *“ The territorial impact of COVID-19: Managing the crisis across levels of government”* que se puede consultar en: <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-territorial-impact-of-covid-19-managing-the-crisis-across-levels-of-government-d3e314e1/>. La coordinación Estatal es fundamental a todos los niveles para evitar casos como el de Italia donde algunas regiones están reportando menos casos de los reales para evitar cierres o el de El Paso en Estados Unidos en donde un alto funcionario ordenó cierre y toque de queda, el Alcalde no estuvo de acuerdo y la policía dijo que no lo haría cumplir, mientras que el fiscal general del Estado declaró el cierre ilegal, todo ello mientras el sistema de salud del Estado de Texas está a punto de colapsar ante la nueva ola de pacientes con COVID-19 (New york times, 2020)

<sup>13</sup> Según Julián Fernández: *“En nuestro país por diferentes factores socioeconómicos la pandemia es asincrónica. Por lo cual hay algunas ciudades que van más adelante que otras y, en particular, en municipios pequeños y más alejados el brote tiene un comportamiento diferente.”* (Ministerio de Salud, 2020)

## Referencias

- Ghebreyesus, T. A. (11 de 3 de 2020). Obtenido de <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- OMS. (30 de 1 de 2020). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de [https://www.who.int/es/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/es/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
- Deeper, D. (17 de 10 de 2020). *The Economist*. Obtenido de <https://www.economist.com/node/21792822?fsrc=rss%7Cint>
- The Economist. (26 de 9 de 2020). *From Plague to penury. The pandemic is plunging millions back into extreme poverty*. Obtenido de <https://www.economist.com/international/2020/09/26/the-pandemic-is-plunging-millions-back-into-extreme-poverty?fsrc=rss%7Cint>
- OMS. (20 de 6 de 2016). Obtenido de <https://www.who.int/features/qa/39/es/#:~:text=Una%20ESPII%20se%20define%20en,exigir%20una%20respu%20esta%20internacional%20coordinada%E2%80%9D>.
- Choma, E. (9 de 10 de 2020). Obtenido de <http://www.impactplus.com/blog/what-to-expect-from-a-postpandemic-workforce>
- Cash, R., & Patel, V. (2020). Has COVID-19 subverted global health? *The Lancet*, 1687 - 1688.
- Alwan, N. A., Alwan, N. A., Alwan, N. A., & Rupert Beale, e. a. (2020). Scientific consensus on the COVID-19 pandemic: we need to act now. *The Lancet*, 1 - 2.
- Schwartz, C. (22 de 10 de 2020). ¿Estamos bien? Los científicos quieren averiguarlo con las redes sociales. *New York Times*.
- Nitulescu, G. M., & etall. (2020). Comprehensive analysis of drugs to treat SARS-CoV-2 infection: Mechanistic insights into current COVID-19 therapies. *International Journal of Molecular Medicine*, 467 - 488.
- La Nación. (27 de 10 de 2020). *Diario La Nación*. Obtenido de <https://www.lanacion.com.ar/el-mundo/coronavirus-anticuerpos-inmunidad-covid-19-pandemia-contagios-nid2491291>
- OMS. (29 de 10 de 2020). *World Health Organization*. Obtenido de <https://covid19.who.int/>
- Mushfiq, A., & Barnett, Z. (2020). *Foreign Policy*. Obtenido de <https://foreignpolicy.com/2020/04/10/poor-countries-social-distancing-coronavirus/>
- Diario El Tiempo. (13 de 10 de 2020). *Diario El Tiempo*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/bogota/autoridades-dicen-que-hubo-125-fiestas-clandestinas-en-cundinamarca-durante-pandemia-543036>
- Diario El Universal. (28 de 8 de 2020). *Diario El Universal*. Obtenido de <https://www.vanguardia.com/judicial/40-mil-comparendos-se-impusieron-durante-la-etapa-de-aislamiento-en-bucaramanga-y-el-area-II2813468>
- Law, T. (30 de 6 de 2020). *Times*. Obtenido de <https://time.com/5861633/protests-coronavirus/>
- The Guardian. (7 de 29 de 2020). *The Guardian*. Obtenido de <https://www.theguardian.com/world/2020/jul/29/one-big-wave-why-the-covid-19-second-wave-may-not-exist-coronavirus>



CIDRAP. (2020). *Minnesota University*. Obtenido de <https://www.cidrap.umn.edu/about-us/mission>

Woodward, A. (4 de 8 de 2020). *Business Insider*. Obtenido de <https://www.businessinsider.com/coronavirus-long-burn-not-seasonal-waves-2020-7?IR=T>

Asociación Española de Vacunología. (6 de 5 de 2020). *AEV*. Obtenido de <https://www.vacunas.org/lecciones-aprendidas-de-las-pandemias-gripales-el-futuro-de-la-pandemia-por-covid-19/>

Caduff, C. (2020). What went wrong: Corona and the world after the full stop. *Medical Anthropology Quarterly*, 1 - 21. Obtenido de <https://anthrosource.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/maq.12599>

*How France's second wave of Covid-19 is very different to the first.* (s.f.). Obtenido de v

Ayuso, J. W. (2020). How France's second wave of Covid-19 is very different to the first. Obtenido de Sitio Web de The Local France: <https://www.thelocal.fr/20201028/why-the-second-wave-of-covid-infections-in-france-could-be-worse-than-the-first>

Bruggeman, L. (18 de 5 de 2020). *BBC News*. Obtenido de <https://abcnews.go.com/Health/coronavirus-wave-debate-misses-point-experts/story?id=71312024>

Leonhardt, D. (10 de 11 de 2020). *New York Times*.

Town, H. (9 de 11 de 2020). Protests as virus ravages europe. . *The Mercury* .

Harris, M. (28 de 10 de 2020). *BBC Mundo*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-54714866>

Tejerina, M. (6 de 11 de 2020). *Diario El Mundo de España*. Obtenido de <https://www.elmundo.es/internacional/2020/11/05/5fa3b9eb21efa0b21f8b463e.html>

Sanders, L. (9 de 11 de 2020). *Euro News*. Obtenido de <https://www.euronews.com/2020/11/06/europe-s-second-wave-of-coronavirus-here-s-what-s-happening-across-the-continent>

Menéndez, C. (10 de 11 de 2020). *Euro News*. Obtenido de <https://es.euronews.com/2020/11/10/una-vacuna-para-la-covid-antes-de-que-acabe-el-ano-pfizer-promete-la-solucion-milagro>

National Post de Canadá. (9 de 11 de 2020). Quebec and ontario smash daily COVID-19 case records as country battles resurgence.

Washington Post. (13 de 10 de 2020). More than 20 states have set records for new coronavirus infections in recent days.

Tele Trece de Chile. (29 de 10 de 2020). Paris ante rebrotes de COVID-19: "Tenemos un plan de preparación en caso de tener una segunda ola".

Diario AS de Perú. (18 de 10 de 2020). Coronavirus Perú: ¿cuándo podría llegar al país la segunda oleada?

Minsiterio de Salud. (18 de 8 de 2020). ¿Qué son los rebrotes en una pandemia?

Emeline, H., Melisa, M. J., & Et.All. (24 de 9 de 2020). Lessons learnt from easing COVID-19 restrictions: an analysis of countries and regions in Asia Pacific and Europe. *The Lancet*, 396(34), 1525.

Inman, P. (23 de 10 de 2020). *Second Covid wave hitting UK economic recovery, data shows*. Obtenido de The Guardian.

Caracol Radio. (23 de 10 de 2020). *Caracol Radio*. Obtenido de [https://caracol.com.co/radio/2020/10/23/salud/1603470558\\_509597.html#?ref=rss&format=simple&link=link](https://caracol.com.co/radio/2020/10/23/salud/1603470558_509597.html#?ref=rss&format=simple&link=link)

