

Revista de Administración Pública

INAP

INSTITUTO NACIONAL DE
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.

Enmascarados por la pandemia. Aporías y certezas en el uso de cubrebocas y protectores faciales en la pandemia Covid-19.¹

Jesús Armando Haro²

Resumen: En este trabajo se revisan aspectos clave para proponer un uso razonado de cubrebocas y protectores faciales, mediante la narración y análisis de hechos y argumentos acerca del tema en la presente pandemia. La aplicación de los aportes de las ciencias sociales a la gestión epidemiológica, así como las experiencias de actores significativos, se plantea como una estrategia necesaria para completar las perspectivas científicas sobre prevención, lo que implica reconocer la coexistencia de factores relacionales, económicos, políticos, tecnológicos, ecológicos, psicológicos y culturales en su implementación para uso público.

Palabras clave: Cubrebocas, mascarillas, protectores faciales, epidemiología sociocultural, pandemia Covid-19 en México.

¹ Una compilación documental sobre este tema se encuentra en <https://es.slideshare.net/JESUSARMANDO HARO>, con el título “Dossier cubrebocas-y-mascarillas-protectoras-en-la-pandemia-covid-19”.

² Médico con especialidad en medicina familiar (IMSS-UNAM), Maestro en Ciencias Sociales (Universidad Autónoma de Guerrero). Doctor en Antropología Social por la Universitat Rovira i Virgili, España. Profesor investigador del Centro de Estudios en Salud y Sociedad, El Colegio de Sonora. Correo: aharo@colson.edu.mx. Publicaciones recientes: *Políticas comparadas en saúde indígena na América Latina* (2015); *Patrimonio biocultural y diálogo de saberes. Los guarijios de Sonora y el proyecto de presa Los Pilares en el Río Mayo* (2019); “A la buena de Dios”. La respuesta social ante la pandemia Covid-19 en México y los pueblos indígenas” (2020).

Masked by the pandemic. Doubts and certainties in the use of face masks and respirators in the Covid-19.

Abstract: This work reviews key aspects to propose a reasoned use of face masks and respirators, through the narration and analysis of facts and arguments on the subject in the present pandemic. The application of the contributions of the social sciences to epidemiological management, as well as the experiences of significant actors, is proposed as a necessary strategy to complete the scientific perspectives on prevention, which implies recognizing the coexistence of relational, economic, political, technological, ecological, psychological and cultural issues in its implementation for compulsive public use.

Key words: Face masks, respirators, sociocultural epidemiology, Covid-19 pandemic in Mexico.

Fecha de recepción del artículo: 25-agosto-2020

Fecha de aceptación: 24-septiembre-2020

Introitus personis inductis: las mascarillas en debate

El asesinato del joven albañil Alejandro Giovanni López (4 de mayo, 2020), por la policía de un pueblo en Jalisco, motivado por no llevar puesto un cubrebocas, ha pintado de rojo el debate sobre su uso en el país, llevando en ese estado a la protesta ciudadana en un momento climático en que se ha decretado su porte obligatorio en varias ciudades mexicanas, como insumo necesario para acabar con la cuarentena.

A muchos esto les parece coercitivo, mientras que para otros solamente es una parte de las medidas incorporadas ante la pandemia, lo que hace ver los distintos estilos de afrontamiento ante el riesgo que coexisten.

Se expresan elocuentemente en el que acaso sea el símbolo más visible y emblemático de esta pandemia, que comenzamos a ver en las calles, especialmente desde el 28 de febrero, cuando se reportaron los primeros tres casos de Covid-19 en México. Como revisaremos en este trabajo, el tema de los cubrebocas y protectores faciales como preventivos posee varias aristas que denotan que el asunto,

lejos de acotarse a lo biológico y epidemiológico, incide en esferas económicas, sociales, políticas y culturales. Su manejo, ambiguo y fragmentado, ha generado confusión en la opinión pública, no sólo en México, sino a nivel mundial.

Y es que el rango de su prescripción ha ido desde su implementación obligatoria, temprana en China, Corea, Japón y otros países asiáticos, seguida luego en otros países, regiones o ciudades, cuando en Europa se ignoraban y en algunos sitios, como Brasil y Estados Unidos, se desaconsejaron incluso enfáticamente, pasando en este último país del “Dejen de comprar mascarillas”, a decretar “Mascarillas para todos”.

Con recomendaciones ambiguas para su uso en la calle, si permanente o selectivo, patente en las cambiantes recomendaciones del *Center for Disease Control* (CDC) de EE.UU., al igual que de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que los menospreció para terminar recomendándolos.³

En México, su uso se incrementó desde el 18 de marzo, cuando se registró la primera muerte y algunos negocios comenzaron a exigirlos, mientras el virus se expandía por Asia, Europa y el continente americano, y George Gao, director del Centro Chino de Prevención y Control, señalaba el gran error de no implementarlos masivamente.

La “cuarentena” (Jornada Nacional de Sana Distancia), inició en México el 25 de marzo sin recomendarlos. Tampoco se optó por cerrar fronteras, aeropuertos, caminos o medios de transporte, aunque algunas comunidades rurales clausuraron el ingreso, estableciendo retenes.

En las conferencias vespertinas se aclaró que el objetivo se concentraría en aplanar la curva de incidencia para evitar el colapso de los servicios de salud, mientras se habilitaban

³ “Si está usted sano, sólo necesita llevar mascarilla si atiende a alguien en quien se sospeche la infección por el 2019-nCoV. Lleve también mascarilla si tiene tos o estornudos” (OMS 2019). Además, la OMS recomienda cambiarse de mascarilla cuando se humedezca, así como no reutilizar las que son de un solo uso. Hay que quitárselas por detrás, sin tocar la parte delantera de la mascarilla y después desinfectarla o desecharla en un recipiente cerrado, lavándose cuidadosamente las manos con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón.

hospitales y se concertaban convenios entre instituciones públicas y privadas para la atención.

Comenzó la restricción domiciliaria, mientras algunos gobiernos estatales y municipales decretaron medidas suplementarias: cerrar negocios no esenciales, prohibir la venta de bebidas alcohólicas, restringir el número de ocupantes en vehículos o fumigar espacios públicos.

Se definió una estrategia de seguimiento basada en la notificación y sitios centinelas, siendo muy cuestionada la baja aplicación de pruebas diagnósticas, prácticamente sólo para personas hospitalizadas y poco accesibles fuera del sector público, donde además escasearon, al igual que el resto de los componentes de los Equipos de Protección Personal (EPP) y otros insumos.

A pesar de que el Gobierno creó una aplicación para teléfonos móviles (APPCOVID19-MX), fue muy escasa su utilización, a diferencia de lo ocurrido en países asiáticos.

Como en otros lugares, el tema se politizó, culpando la oposición a las autoridades sanitarias por no hacerlos obligatorios, aunque a finales de abril el Gobierno de la Ciudad de México, así como de otras ciudades mexicanas, e incluso estados, como Coahuila, Jalisco y Yucatán, implementaron su uso compulsivo en la vía pública, a la par de otras medidas encaminadas a prevenir la transmisión: restricción a la circulación de las personas, limitar los ocupantes por vehículo, suspender actividades productivas “no esenciales” y difundir información sobre las ventajas de quedarse en casa, lavarse las manos con frecuencia, guardar la sana distancia, aislarse y dar aviso en caso de presentar síntomas.

En abril, pasada la Semana Santa, cuando la cifra de muertos en México ascendía a 60 personas, iniciaron protestas populares por la falta de apoyos e incluso saqueos de comercios.

El gobierno federal autorizó un presupuesto especial para insumos médicos, mientras algunos municipios implementaron toque de queda, multando incluso a

quienes se ejercitaban en la vía pública o no portaban mascarillas.⁴

Virología y protectores en la prevención de enfermedades respiratorias agudas

Gran parte de la confusión respecto a los cubrebocas, también llamados mascarillas, y protectores faciales, nombrados asimismo “respiradores” o “barbijos”, procede de la incertidumbre que ha generado la información cambiante en torno a la pandemia, debido a la novedad del agente causal y a la rapidez con que se han desarrollado investigaciones pertinentes. Hasta ahora, la línea oficial ha sostenido que el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 solo puede transmitirse a través del contacto cercano con personas infectadas o superficies contaminadas, pero informes recientes sugieren que puede propagarse por el aire (van Doremalen et al. 2020, Yong 2020). Igualmente son volubles las noticias sobre la inmunidad que deja su infección, la efectividad de cerca de 60 medicamentos hasta ahora ensayados, así como el desarrollo de una vacuna y su accesibilidad.

⁴ “...con la pandemia del coronavirus el cubreboca se ha convertido en un símbolo polisémico. Para unos, quienes están preocupado por la propagación del virus SARS-CoV-2, el uso de cubreboca representa que te preocupan las personas de tu comunidad y su salud; en cambio, para quienes la pandemia ha afectado su economía, que tienen que salir a buscarse la vida en una recesión, el utensilio de salud ahora significa la imposición de medidas de salud pública que están afectando su vida e incrementan la desigualdad social entre quienes pueden quedarse en casa sin muchos problemas y aquellos que no. Esto último a detonado que en varias partes del país se vivan escenas que en mayor o menor medida muestran la frustración y el descontento social en donde el uso de cubreboca se ha convertido en el detonante de violencia y abuso policial como sucedió San Luis de la Paz, Guanajuato, donde policías municipales sometieron a golpes a una persona por no llevar puesta la mascarilla, o aquí en Hermosillo donde el cliente de un supermercado noqueo a un empleado que le pidió usar el utensilio médico. Entre todos los casos de violencia de la semana pasada, el de Giovanni López, en Ixtlahacán de los Membrillos, municipio gobernado por el PRI, cobró relevancia nacional con un cabeceo en las notas que directamente acusó a la policía estatal como responsables del brutal asesinato, cuando el abuso policial fue cometido por policías municipales. Las escenas de abuso policial, tanto en Jalisco, como en Guanajuato y en Baja California, cobran relevancia frente a la opinión pública porque evidencian la mala formación de los cuerpos policiales, su incapacidad para hacer un uso proporcional de violencia, así como su desconocimiento de los derechos humanos” (Ceniceros 2020).

No obstante, algunos lineamientos son útiles para su aplicación poblacional, puesto que constituyen una de las estrategias más accesibles y eficaces para disminuir el riesgo de contagio, especialmente en el nivel poblacional.

Comprender lo que se debate en el caso de las mascarillas, nos lleva a advertir, en primer término, dos aspectos que, aunque son complementarios, no dejan de ser diferentes: la prevención pensada en términos individuales, yo y mi familia, y desde la salud pública, hacia la inmunidad colectiva, lo que conlleva considerar que aquí lo relevante no es abolir sino retrasar el contagio, “aplanar la curva para no sobrecargar los servicios de salud”. En cambio, desde la prevención clínica, conviene distinguir las condiciones en las que se encuentra cada grupo doméstico, donde cabría diseñar rutinas para familias con miembros vulnerables por el riesgo de letalidad.

El uso de protectores faciales debe orientarse por una lógica que razone su uso para disminuir el riesgo de contagio, sin olvidar que es solamente una medida complementaria que no impide absolutamente la transmisión viral. En segundo lugar, conviene revisar algunos aspectos clave de la biología del SARS-2, el agente causal de la Covid-19, así como de su recepción por el cuerpo humano.

Este tipo de betacoronavirus mide entre .05 y 0.2 μm (micrones) de diámetro. Es una forma “vital” que solo puede expresarse si infecta a células vivas, donde se reproduce. Se transmite a través de gotículas y microgotículas que se esparcen respectivamente en spray (partículas mayores de 10 μm) y aerosol (menores de 10 μm), con secreciones orales y respiratorias, al hablar, estornudar o toser, siendo su período promedio de incubación de 5.1 días, aunque la gran mayoría de casos cursan asintomáticos, sin conocerse aun con precisión el tiempo en que se transmite, señalándose un rango que puede ir desde tres días antes de los síntomas y hasta quizás 15 días después, si acaso se manifiestan.

Las partículas virales pueden evaporarse o caer al suelo dentro de dos metros, pero también sobrevivir hasta siete horas en ambientes cerrados, donde se esparcen a mayor distancia, aunque disminuyendo su concentración, como sucede en superficies plásticas y metálicas, donde persiste

entre tres horas y nueve días sí hay condiciones ambientales propicias, pues al parecer se inactiva relativamente pronto (una hora) bajo el sol, en condiciones aireadas (Cyranoski 2020, Kampf et al 2020).⁵

Aunque desconocemos factores clave en su transmisión y marca inmune, los datos indirectos acerca de otros coronavirus (SARS) sugieren que la infección por SARS-CoV-2 genera inmunidad tras la recuperación, dado que se trata de un virus ARN y no de ADN, como el VIH. Pero, puede ser letal para quienes necesitan ser hospitalizados, en su mayoría, tercera edad y enfermos crónicos, aunque también han muerto jóvenes, adultos más o menos sanos, embarazadas y niños, incluso personal de salud, conjuntando más de 140 muertes de las más de 13 mil defunciones registradas en la primera semana de junio.⁶ Todos estos elementos son muy relevantes para discernir la utilidad, tanto de su uso como del modo de portarlos y mantenerlos.

Por ello, es importante la ingeniería sanitaria de los materiales, el grado de sello, su correcto uso, pues es muy distinta la capacidad de un cubrebocas a la de un “respirador” N95, capaz de filtrar, como su nombre, sugiere, hasta el 95% de las partículas aéreas, gracias a su filtro de nanofibras de polipropileno, garantizado para no dejar pasar microgotículas, aunque no sirve para gases o vapores, a pesar de que crea un sello hermético de boca y nariz, muy incómoda en usos prolongados, y aunque son más caras, se consideran reusables. En cambio, los cubrebocas (llamados también “mascarillas quirúrgicas”) son desechables y solo protegen contra gotículas visibles.

⁵ Por ello, se dice que los protectores faciales no bastan, pues se señala que existe la posibilidad de adquirirlo a través de las conjuntivas (Wu et al. 2020), aunque es mucho más factible que la principal vía sea la nasofaríngea, donde hay abundantes proteínas ACE2 a las que se liga el virus.

⁶ Aunque aún es difícil calcular los impactos de la pandemia, debido a la forma tardía en que se actualiza la información oficial, merece apuntar que las muertes en el personal de salud deben considerarse evitables, atribuíbles a errores de planeación, como señala una nota periodística (Desinformémonos 2020): “En México murieron 149 personas del sector salud para un total de 5,666 muertes por coronavirus, informaron las autoridades del sector. Esto significa que 2.6 % de los fallecidos por Covid-19 pertenecieron al sector salud, lo que indica que los trabajadores de salud mexicanos están muriendo a tasas más altas que en otros países (por falta de material de protección adecuado) o que existe un subregistro en la cifra total de muertes en el país debido a Covid-19, o ambas”.

Son útiles para obstaculizar partículas grandes que pueden contener virus, bacterias u otros gérmenes, pero no los que se transportan en aerosol. No obstante, aunque no son tan eficaces para evitar la adquisición de gérmenes, si sirven para limitar su diseminación, al igual que las mascarillas artesanales, aun cuando sean de filtrado menos efectivo, que depende de la técnica y tipo de materiales, pero que son una barrera especialmente útil para no transmitir a los demás, en su mayoría reusables previa desinfección.

Hay que tomar en cuenta que desde la influenza “española” de 1918 se comenzó a usar protectores faciales como medida preventiva, aunque el uso de mascarillas, bufandas, pañuelos, mascadas y otros trapos ha sido proverbial en otras epidemias, pero no fue sino hasta 1972, cuando la empresa 3M desarrolló el primer “respirador” capaz de filtrar micropartículas, con una tecnología desarrollada a partir de la fabricación de *brassiers*. Desde antes de la pandemia de gripe A (H1N1) de 2009, se comenzó a debatir sobre la utilidad preventiva tanto de cubrebocas como respiradores N95, especialmente en trabajadores de la salud, siendo en 2013 cuando el *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) de Estados Unidos instituyó emplearlas obligadamente en hospitales con riesgo de contagios respiratorios, aunque apenas en 2018 se inventó la *Gesundheit II Machine*, que permite el análisis cuantitativo de la carga viral de secreciones respiratorias en un ambiente controlado.

Diversos estudios efectuados en las dos últimas décadas han evidenciado hallazgos propicios para recomendar el uso de ambos en circunstancias específicas, especialmente para el personal de salud, aun cuando algunas investigaciones no han mostrado diferencias significativas en su uso comunitario (MacIntyre et al 2009), siendo el tamaño de un microorganismo un factor clave para asegurar la efectividad del tipo de protección (Johnson et al 2009, Rengasamy, Eimer y Shaffer 2010).

Otros trabajos señalan los efectos negativos del uso prolongado del mismo cubrebocas o mascarilla, aduciendo que el aliento las humedece y eso favorece la creación de reservorios para diversos microorganismos, por lo que se recomienda usarlas por tiempo limitado o cambiarlas (Mohan y Misra 1996, Milton et al 2013), además de cuidar

otras medidas, como no tocarla por el frente al quitársela, proceder a desinfectarla, con varios métodos.⁷ La desinformación, llamada “infodemia” por las autoridades sanitarias, ha ocasionado que cundan rumores sobre el peligro de hipercapnia por monóxido de carbono, secundaria al uso de mascarillas, lo cual según expertos solo sucede con protectores faciales en situaciones uso prolongado cuando hay estrés y comorbilidad, pero no con cubrebocas (Gillespie 2020).

Se han publicado además investigaciones que resaltan el impactos de los protectores en la prevención de enfermedades respiratorias agudas, su incremento de acuerdo a la incidencia de casos y cómo influyen en el distanciamiento físico, destacando que rara vez fueron usados de manera única, sino en conjunto con otras medidas preventivas, como el lavado de manos, el cierre, control y desinfección de superficies en espacios públicos, el estornudo de cortesía (Howard et al 2020). Algunos trabajos concluyen que los protectores faciales son quizás la medida preventiva de mayor costo-beneficio, estimando una reducción de contagios de 10% en la población general y hasta del 50% en quienes las portaron (Mniszewski et al 2013), mientras que se destaca que la reducción de la transmisión es relativa en función de su uso colectivo (Yan et al. 2018).

A pesar de estos hallazgos, son varias las revisiones sistemáticas (Stern et al 2020, Smith et al 2015, Smith et al 2016, Xiao et al 2020) que señalan que los estudios no son concluyentes. Por ello, el subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud, Hugo López-Gatell, aseguró en abril que “el uso de cubrebocas tiene una pobre utilidad o una nula utilidad” (El Sol de México 2020). Sin embargo, es pertinente precisar que estas y otras apreciaciones excluyen la mayoría de miles de trabajos realizados, debido a que no cumplen con ciertos criterios estipulados, como la selección de las muestras, la ausencia de pruebas adecuadas y otras estrategias de control, para concluir, paradójicamente, que la información no es concluyente, por no ser consistente ni comparable, siendo una de

⁷ La OMS recomienda actualmente (junio, 2020) utilizar mascarillas de tres capas, una interior de algodón, otra de polipropileno, y una exterior de poliéster. Aconseja lavarlas a diario, idealmente a 60 grados o desinfectándolas un minuto con cloro y enjuagándolas bien.

las críticas más comunes el pocos de los estudios son ensayos clínicos controlados (Haushofer y Metcalf 2020).⁸ Se desechan con ello, hallazgos relevantes, como experimentos comunitarios en escuelas japonesas, donde los cubrebocas demostraron ser efectivos (Chu et al 2020, Leung et al 2020), incluso tanto como las vacunas (Uchida et al 2017); ensayos clínicos controlados en servicios de salud, que demuestran en otras revisiones sistemáticas su eficacia para prevenir infecciones respiratorias agudas (Offedu et al 2017); otras resaltan la sinergia de medidas (Cohen y Corey 2020, Pan et al 2020), cuando se combinan, por ejemplo, con el lavado de manos (Aiello et al 2012, Smith 2015).

Algunos recomiendan el uso de cubrebocas solo por períodos cortos, especialmente en situaciones con alta densidad de personas, y, especialmente en quienes son más vulnerables a contagiarse o padecer formas graves de la Covid-19 (Brainard et al 2020). Como varios investigadores señalan, siempre es mejor portar alguna barrera si se considera no solamente la posibilidad del contagio, sino también la intensidad o carga viral de la exposición (Milton et al 2013). Nuestro sistema inmunológico tiene posibilidades de salir mejor librado con una carga mínima, incluso repetida, que a una invasión masiva de virus, cuyo resultado inmunológico puede ser la reducción de las defensas antivirales innatas junto con una tormenta citoquímica inflamatoria y un estado de propensión a la coagulación sanguínea, al parecer característica de la fisiopatología de la COVID-19 (Blanco Melo et al 2020, Cao y Li 2020).

Tampoco mencionan los críticos del uso público porque especialistas que tienen años investigando sobre el tema, como Robert Hecht, Nancy Leung, Raina MacIntyre y Shan Soe-Lin, entre otros, recomiendan cualquier tipo de protección facial en situaciones de riesgo, como medida de prevención personal y también colectiva, pues, finalmente se trata de reducir el ritmo de incidencia y no de abolir

⁸ Como mencionan estos autores, las intervenciones comúnmente se aplican sin rigor científico, lo que para ellos excluye a gran parte de las investigaciones no aleatorias. Señalan, no obstante, que los modelos matemáticos y estadísticos aunque son buenos en teoría para predecir, fallan al no considerar variaciones en el ritmo de contagio, muy relacionadas con el comportamiento social.

el contagio, para lo cual sería quizás necesario masificar el uso de las N95 a nivel comunitario, así como aplicar otras medidas ya comprobadas. Además de las descritas, el monitoreo de temperatura, el seguimiento de casos y contactos, los test a sospechosos y muestreos centinela, que debieran sumarse a una estricta restricción domiciliaria. Pero no sería deseable para la inmunidad de grupo, como tampoco lo es prolongar demasiado tiempo la cuarentena, por sus impactos económicos y sociales.

Los factores socioculturales de las mascarillas

Durante esta pandemia el uso de los protectores faciales se ha politizado especialmente a partir de la especulación subsecuente a la alta demanda y la escasez mundial, que ha incrementado, por ejemplo, el precio de la N95 de 0.65 centavos de dólar a casi tres por unidad, además de provocar actos internacionales parecidos a la piratería (The Guardian 2020).⁹

La escasez contrasta con la contaminación registrada en varias playas del mundo con los desechos, denunciados ya desde marzo (Mavrokefalidis 2020). También con los justos reclamos del personal de salud a nivel nacional e internacional; con la creatividad para diseñar diversos tipos de protectores, incluyendo máscaras totales en 3D de materiales renovables creados en universidades; respiradores de sello hermético de inspiración ciudadana fabricados con toallas industriales, mallas de cobre y otros “Tejidos No Tejidos” (TNT) de polímeros; los artesanales, estampados o bordados, incluso de palma, elaborados por comunidades indígenas y campesinas.¹⁰ Toda esta creatividad autogestiva ocurre al margen de la planeación epidemiológica, sin considerarse como respuesta efectiva

⁹ “Sin las capacidades de producir por sí mismos mascarillas en número suficiente, muchos países occidentales buscan comprar millones de cubrebocas, principalmente en Asia, una situación que ha conducido a muchos a pasar por alto las reglas de intercambios mundiales”.

¹⁰ “Aunque evidentemente no son funcionales, las mascarillas de protección hechas con materiales naturales refieren el poco acceso de la población de las comunidades y pueblos indígenas a material y equipo especializado para cuidar su salud e integridad física y evitar el contagio masivo del virus. Así mismo expresa la conciencia del cuidado y autocuidado que tienen en el medio rural de Oaxaca y que ha sido más difícil adoptar en zonas urbanas en las cuales pese a los llamados de permanecer en casa, la gente sale a las calles sin importar el riesgo al que se exponen” (Aragón 2006).

e inmediata ante la creciente demanda, pues desde junio la OMS ha recomendado su uso en situaciones de alta transmisibilidad, aunque aún no se ha pronunciado respecto a la ventilación de los espacios cerrados.¹¹

Aunque todavía se desconocen los efectos climáticos en la biología del virus, resta por comprobar la efectividad de otras prácticas, como la ventilación de espacios públicos (Gao et al 2016), la humidificación de ambientes secos (Reiman et al 2018) y el uso selectivo de luz ultravioleta para desinfectar objetos (McDevitt et al 2012). Por esto, el uso razonado de protectores se justifica tanto clínicamente en casos vulnerables como a nivel colectivo, pues hay trabajos recientes que sugieren que casi 80% de los contagios ocurre mediante contacto con personas que no son diagnosticadas, como se demostró en China (Li et al 2020). Otros trabajos (Backer 2020) sugieren la influencia de la luz solar en la transmisión y un mejor curso clínico de Covid-19 en infectados, aunque la información sobre los efectos climáticos aun no es concluyente (O'Really, K. M. Auzenbergs, Y. Jafari et al. 2020), pero sugerente de que los contagios se facilitan en ambientes fríos y húmedos. El ejercicio, que combina aire y luz solar, es una de las pocas estrategias comprobadas para aumentar la inmunidad (Shephard, et al 1991).

Varios antropólogos han escrito sobre los aspectos culturales del ir enmascarados en esta pandemia, señalando como en Occidente inicialmente se consideraban fuente de estigma, mientras que en Oriente, acostumbrados desde hace años a su uso por la contaminación y otras experiencias epidémicas recientes, sucede todo lo contrario: no usarla es falta de cortesía. En cambio, acá se habla de la vergüenza que suscita, tanto por posible expresión de indiferencia hacia los demás, cuando no se usa, como por mostrar debilidad en quienes sí las usan (Crump 2020, Wilkinson 2000). Se comenta que se van incorporando a medida que avanza una epidemia según el riesgo percibido. Y se denota en su uso diferenciado, no solamente en los tipos de protectores, sino

¹¹ “Los Gobiernos deberían alentar a la ciudadanía a portar mascarilla cuando hay una transmisión generalizada [del coronavirus] y es difícil establecer un distanciamiento social, como sucede en el transporte público, en tiendas o en otros lugares concurridos o confinados”, indicó el director general de la organización, Tedros Adhanom Ghebreyesus” (Deutsche Welle 2020).

en los modos de uso y en diseños creativos y sofisticados, señalando que las mujeres y los adultos mayores son más propensos a portarlos. Hay quienes los usan todo el tiempo cuando salen a la calle, o quienes los lucen debajo de la nariz o sobre el cuello, todo lo cual evidencia un uso incorrecto; aun cuando las autoridades sanitarias han elaborado recomendaciones propicias, pero aun inespecíficas. Como señalan Shuo Feng et al (2020), las recomendaciones son muy variadas entre los países, indicadas exclusivamente para sintomáticos, para personas en riesgo –con criterios contrastantes– o para todos.

Christos Lynteris, antropólogo especialista en epidemias, escribió recientemente en *The New York Times*: “Comprender las epidemias no solo como sucesos biológicos, sino también como procesos sociales es clave para una contención exitosa.

Los miembros de una comunidad usan mascarillas no solo para protegerse de la enfermedad. También las usan para demostrar que quieren estar, y sobrellevar, juntos el flagelo del contagio”. Esto nos señala uno de los cambios culturales de la pandemia presente, donde está dejando de ser causa de estigmatización para convertirse en marca de cortesía. Si bien se alude que usar mascarilla puede llevar a soslayar el resto de las medidas, como desinfectar los artículos que se traen a casa o quitarse los zapatos, en la práctica uno observa que al llevarla se facilita mantener la atención en estas y otras preventivas, actuando como recordatorio. No obstante, su uso razonado depende de la persona y el contexto.

Sí a nivel doméstico se cuida a una persona vulnerable se recomienda la mascarilla quirúrgica o cubrebocas, solo en los momentos cercanos. Sí se trata de salir, portarla únicamente en lugares donde no se garantiza la sana distancia o se encuentran cerrados, sin ventilación natural, para lo cual lo mejor es conseguir una mascarilla artesanal, preferentemente fabricada con nanofibras sintéticas. Sí se tienen síntomas, no salir más que para ir al médico, en cuyo caso, es muy importante portar protección todo el tiempo. Su uso en personas que no están en restricción domiciliaria, como los comerciantes y otros trabajadores, debe guiarse por las circunstancias en aglomeración, como el transporte público.

Las N95 hay que dejarlas para el personal de salud, pues están escasas y ya son casi dos mil trabajadores de la salud que han sido infectados en México. Sí acaso ya contamos con una, recordar que no se recomienda usar más de 5 veces, aunque con el principio relativo y complementario que se recomienda, puede alargarse su uso si se desinfecta con agua y jabón y se seca al sol. Actualmente tiende a consolidarse la evidencia del importante papel que tienen los portadores asintomáticos del virus en la transmisión de la enfermedad, por lo que el protector se perfila como una medida sensata para incorporarse colectivamente, lo cual requiere diseñar modelos y modos de uso acordes a lo que cada situación amerita en lo particular, con criterios bioecológicos, socioeconómicos y culturales. El asunto denota que el sentido común necesita de la ciencia, pero que está también debe beneficiarse del buen sentido, referido a lograr más con pocos recursos.

Cómo señalan algunos expertos, la pandemia ha denotado la necesidad de integrar visiones y saberes no solamente interdisciplinarios, sino los que surgen desde las experiencias autogestivas.¹² En este sentido, la recuperación del sentido común que implica el uso razonado de cubrebocas, abarca también a otras de las llamadas “medidas no farmacológicas” en la gestión de la pandemia, en cuya aplicación se ha hecho poco uso de las ciencias sociales (Ripoll 2020).¹³

¹² “Las perspectivas de las ciencias sociales pueden tener un papel más amplio en la configuración de respuestas e información de políticas, más allá de comprender las respuestas sociales, el contexto social, señalar las vulnerabilidades sociales y las ansiedades subyacentes a los “rumores”. Las percepciones de las ciencias sociales pueden ayudar a matizar las suposiciones detrás de los modelos matemáticos y rastrear las consecuencias no deseadas de las medidas de salud pública. Además, es importante analizar qué supuestos enmarcan las políticas y las implicaciones biopolíticas de tales políticas. El análisis continuo de las narrativas emergentes sobre los brotes y la respuesta a la enfermedad, cuya voz es dominante y qué dinámica de poder están en juego, sigue siendo crítico, al igual que el análisis de los impactos sociales, políticos y económicos a largo plazo de las epidemias” (Leach, MacGregor, Wilkinson y Scoones 2020).

¹³ Como señala Ian Scoones (2020): “‘Como aprendimos de la crisis del ébola en África occidental, sin vincular la respuesta a la enfermedad con los conocimientos prácticos locales y los entendimientos culturales, hay pocas posibilidades de éxito. Esto es mucho más que mensajes de ‘ciencia del comportamiento’ y ‘teoría del empujón’ diseñados por expertos, y requiere el compromiso con aquellos afectados y que viven con la enfermedad. Para, al final, las pandemias son mejor derrotadas a través de formas locales de solidaridad, ayuda mutua y la innovación basada en entornos particulares, y los modelos científicos y los planes de emergencia deben trabajar con dichos procesos. Las respuestas a las enfermedades pueden ser informadas por la ciencia (o más bien por múltiples ciencias), pero deben ser dirigidas por personas”.

Así lo denota el escaso uso de métodos etnográficos, sin descartar los virtuales, para anticipar las situaciones de riesgo, tanto en la vía pública como en los espacios laborales, lo que atañe principalmente a diferenciar el riesgo según grupos de población y uso de los espacios, así como participar en el diseño de las recomendaciones sanitarias para disminuir el ritmo de los contagios (Ferguson et al 2020).

Los historiadores de la medicina han documentado ampliamente la utilidad ancestral de varias medidas protectoras en las epidemias, como las mascarillas, las cuarentenas, el control de casos y el cierre de fronteras (Perdiguero y Moreno 2020).

Motivados por el sentido común, dado que aún no existía la microbiología, aireaban los espacios cerrados e imponían barreras intuitivas a la transmisión de la enfermedad, incluso en padecimientos no respiratorios, como el cólera. Por esto, sorprende que en la presente pandemia las recomendaciones para el uso de cubrebocas, como también de otras medidas “no farmacológicas”, se halla enfrascado en un debate innecesario, puesto que ya existían suficientes evidencias científicas y abundante experiencia colectiva de trazo histórico.¹⁴ En este sentido, el manejo errático evidencia los escuetos límites de una epidemiología que continúa abordando de forma descontextualizada los problemas de salud, sin incorporar cabalmente ni los aportes de las ciencias sociales, como tampoco la experiencia clínica y popular, lo que implica el empleo conjunto de perspectivas y métodos cualitativos además de los cuantitativos, como propone la epidemiología sociocultural (Haro 2013).¹⁵

¹⁴ Este debate puede revisarse en Bastian (2020), Infobae (2020), El Sol de México (2020) y Pappas (2020).

¹⁵ La relevancia de la participación en esta pandemia se comenta como elemento clave en su gestión. Como mencionan Leach, Parker, MacGregor y Wilkinson (2020): “La coordinación de iniciativas comunitarias es una parte esencial de la respuesta colectiva. Ya hemos visto cómo la COVID-19 ha ocasionado la organización social espontánea. En los últimos días hemos visto instituciones, sindicatos, consejos y vecindarios tomando medidas colectivas, en parte como respuesta al retraso percibido en la acción gubernamental. ¿Cómo toman en cuenta los modelos [epidemiológicos] tales alentadores aportes en la dinámica social?” (traducción nuestra).

De modos distintos, Allan Young (1982) y Juan Samaja (2004), proponen que todos los asuntos y problemas de salud se definen siempre en tres dimensiones inextricablemente enlazadas, que refieren a lo biológico-ecológico, sus impactos sociales -donde se incluyen aspectos relacionales, económicos, geográficos y políticos-, y la dimensión inmaterial que abarca ideas, paradigmas, valores, costumbres, valores, identidades, estilos de afrontamiento y conductas.¹⁶

Así, cubrebocas y protectores cumplen funciones diversas, antagónicas y complementarias, que van mucho más allá de un uso científicamente comprobado para prevenir contagios. Inciden diametralmente en lo social-normativo, las costumbres y modas, el ámbito tecnológico, pero también el ecológico y el de los manejos económicos.

Las mascarillas pueden ser vistas como un signo de la biopolítica, de avance en el control de los individuos y sus movimientos, pero, también pueden convertirse en un símbolo de resistencia social y un instrumento solidario para transitar hacia la “Nueva Normalidad”, como ya ha sucedido en algunas ciudades, con la creación de diseños rebeldes y contestatarios que han causado la represión policiaca (Wyatt 2020), aunque ya se ostentan sofisticadas y elegantes mascarillas de diseño de marca Balenciaga, Gucci, Nike y hasta Disney, con lo que prometen convertirse además en marca de estatus.¹⁷ A la vez, las mascarillas pueden usarse para esconder la identidad, como los neozapatistas, lo cual se revela como una contramedida frente a la videovigilancia masiva que ya se ha implementado en algunos sitios con pretexto de la

¹⁶ Para Young, en los procesos patológicos suelen coexistir estas tres dimensiones, resumidas respectivamente en los conceptos de disease (enfermedad según la biomedicina), sickness (los usos sociales de los asuntos que son etiquetados como sanitarios) e illness (padecimiento), que incluye la experiencia (inter) subjetiva, así como los roles asociados, en trastornos reconocidos o no por la biomedicina. Para Samaja, es equivalente a su noción de hechos, normas y valores.

¹⁷ De un diario español: “Según un estudio publicado por la consultora Lyst, la demanda de mascarillas se ha disparado un 496% y el modelo más demandado es el creado por la marca de moda juvenil Off-White. Tras ella, los diseños de Balenciaga, Nike o Gucci también aparecen como los más demandados en la red. Aunque, dentro del top 10 también aparecen clásicas firmas del sector del lujo como Versace, Valentino o Saint Laurent, que también se han lanzado a este mercado” (Malagón 2020).

pandemia, donde se han ostentado en manifestaciones y saqueos, como las sucedidas en EE.UU. desde el asesinato de George Floyd (Collman 2020). Los expertos comentan las consecuencias relacionales, dado que las mascarillas obstaculizan el reconocimiento gestual y por lo tanto comunicacional (Sugar 2020).

El antropólogo Claude Lévi-Strauss (1981) proponía que las diferencias estilísticas en las máscaras indígenas tienen menos que ver con mensajes particulares y más con el modo en que se oponen entre ellos, funcionando como expresiones de estructuras cosmogónicas y sociales. De este modo, una marca de sumisión puede transformarse en insurrecta, o constituirse incluso en adhesión elocuente de valores emergentes, signo de identidad individual y/o colectiva.

Un seguro símbolo de la transición hacia otro modelo de gestión de la realidad en la “cruel pedagogía del virus (Santos-De Souza 2020).¹⁸ Por otro lado, la dinámica económica neoliberal ha ocasionado que cubrebocas y protectores hayan entrado como objetos diplomáticos y comerciales de prestigio en el intercambio de dones que Marcel Mauss preconizaba a nivel tribal en su célebre *Ensayo sobre el don, forma y función del intercambio en las sociedades arcaicas* (1924), como ya se ha observado en las relaciones México-China y entre otros países y colectivos, en donaciones y tratos comerciales preferenciales.¹⁹

Con su incorporación obligatoria en centros educativos y laborales del país a partir de junio, será mucho más común su uso compulsivo, por lo que conviene precisar un modo razonado para su implementación, considerando criterios no solamente sanitarios, sino asimismo socioculturales, lo cual hemos tratado de evidenciar en este trabajo.

¹⁸ “La pandemia de coronavirus es una manifestación entre muchas del modelo de sociedad que comenzó a imponerse a nivel mundial a partir del siglo XVII y que ahora está llegando a su etapa final” (Santos De Souza 2020: 64).

¹⁹ Incluyó la venta de mascarillas de México a China en febrero, mientras que desde abril comenzaron a importarse desde ese país junto con otros insumos, hecho criticado por la oposición, aunque el apoyo recibido de ese país asiático ha sido considerable (Ensor 2020, Expansión 2020).

Referencias

- Aiello, Allison et al. 2012. Facemasks, hand hygiene, and influenza among young adults: a randomized intervention trial. *PLoS One* 7(1): e29744. doi:10.1371/journal.pone.0029744.
- Aragón, Evlin. 2020. “Cubre bocas de palma, la respuesta en Yucatán, Oaxaca, ante el Covid-19”. *Zona Roja*, 15 de abril. <http://www.zonaroja.com.mx/?p=11141>.
- Bäcker, Alex. 2020. Follow the sun: slower COVID-19 morbidity and mortality growth at higher irradiances. SSRN, 13 de abril. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3567587.
- Bastian, Hilda. 2020. “The face mask debate reveals a scientific double standard”. *Wired*, 8 de abril. <https://www.wired.com/story/the-face-mask-debate-reveals-a-scientific-double-standard/>.
- Blanco-Melo, Daniel, Benjamin E. Nilsson, Wen-Chun Liu, Jean K. Lim, Randy A. Albrecht y Benjamin tenOever. 2020. Imbalanced host response to SARS-CoV-2 drives development of COVID-19. *Cell*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.04.026>.
- Brainard, Julii Suzanne, Natalia Jones, Iain Lake, Lee Hooper y Paul Hunter. 2020. Facemasks and similar barriers to prevent respiratory illness such as COVID-19: A rapid systematic review. *medRxiv*, 6 de abril. <https://doi.org/10.1101/2020.04.01.20049528>.
- Cao, Wei y Taiseheng Li. 2020. COVID-19: Towards understanding of pathogenesis. *Cell Research* 30: 367–369. <https://doi.org/10.1038/s41422-020-0327-4>.
- Cohen, Myron y Lawrence Corey. 2020. Combination prevention for COVID-19. *Science* 368 (6491): 551. DOI: 10.1126/science.abc5798.
- Cyranoski, David. 2020. Profile of a killer: the complex biology powering the coronavirus pandemic”. *Nature*, 4 de mayo. <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01315-7>.

- Chu, Derek K. et al. 2020. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31142-9).
- Collman, Ashley. 2020. Law enforcement mysteriously seized hundreds of face masks that were being mailed to George Floyd protesters, rights group says. *Business Insider*, 5 de junio <https://www.businessinsider.com/george-floyd-protesters-face-masks-seized-movement-for-black-lives-2020-6?r=MX&IR=T>.
- Crump, Ed. 2020. What does 'mask shaming' say about human nature....and does it work? *Eyewitness News*, 28 de mayo. <https://abc7ny.com/nc-coronavirus-mask-shaming-face-should-i-wear-a/6215906/>.
- Desinformémonos 2020. Personal de salud, una de cada 40 muertes por Covid-19 en México. *La Minuta-Desinformémonos*, 20 de mayo. <https://desinformemonos.org/personal-de-salud-una-de-cada-40-muertes-por-covid-19-en-mexico/>.
- Deutsche Welle. 2020. La OMS cambia su posición frente a las mascarillas. *DW*, 6 de junio. <https://www.dw.com/es/la-oms-cambia-su-posici%C3%B3n-frente-a-las-mascarillas/a-53708134>.
- El Sol de México. 2020. En debate. ¿Sirve el tapabocas? *El Sol de México*, 10 de abril. <https://www.elsoldemexico.com.mx/mexico/sociedad/en-debate-sirve-el-tapabocas-5082652.html>.
- El Sol de México. 2020. El uso de cubrebocas tiene nula utilidad: López-Gatell. *El Sol de México*, 27 de abril. <https://www.elsoldemexico.com.mx/mexico/sociedad/sirve-el-cubrebocas-uso-de-cubrebocas-tiene-nula-utilidad-pandemia-coronavirus-covid-19-responde-hugo-lopez-gatell-5158794.html>.

- Ensor, Richard. 2020. México reconoce haber vendido mascarillas a China en febrero y busca priorizar ahora el abasto interno Entrevista a López-Gatell. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/politica/Mexico-reconoce-haber-vendido-mascarillas-a-China-en-febrero-y-busca-priorizar-ahora-el-abasto-interno-20200407-0104.html>.
- Expansión-Redacción. 2020. Caretas, cubrebocas y ventiladores, los insumos adquiridos contra el COVID-19. *Expansión*, 2 de junio. <https://politica.expansion.mx/mexico/2020/06/02/caretas-guantes-y-cubrebocas-los-insumos-adquiridos-por-mexico-en-china>.
- Fabr, Ferris. 2020. It's time to face facts, America: masks work. *Wired*, 30 de marzo. <https://www.wired.com/story/its-time-to-face-facts-america-masks-work>.
- Feng, Shuo, Chen Shen, Nan Xia, Wei Song, Mengzhen Fan y Benjamin J. Cowling. 2020. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. *The Lancet* 20-03-2020. DOI:[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30134-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30134-X).
- Ferguson, N.M, D. Laydon, G. Nedjati-Gilani et al. 2020. Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. *Imperial College COVID-19 Response Team*. <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-NPI-modelling-16-03-2020.pdf>.
- Gao, Caroline., Jianjian Wei, Benjamin Cowling y Yuguo Li. 2016. Potential impact of a ventilation intervention for influenza in the context of a dense indoor contact network in Hong Kong. *Sci Total Environ* 569-570: 373–381.
- Gillespie, Claire. 2020. Does wearing a face mask reduce oxygen—and can it increase co2 levels? Here's what experts say. *Health.com*, 13 de mayo. <https://www.health.com/condition/infectious-diseases/coronavirus/does-wearing-face-mask-increase-co2-levels>.

- Haro, Jesús Armando. 2013. El planteamiento de una epidemiología sociocultural: principios cardinales y modelos de aplicación. En *Etnografía, metodologías cualitativas e investigación en salud: un debate abierto*, coordinado por Oriol Romaní, pp.21-42. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Haushofer, Johannes y C. Jessica E. Metcalf. 2020. Which interventions work best in a pandemic? *Science*: eabb6144 DOI: 10.1126/science.abb6144.
- Howard, Jeremy, Huang, Austin, Li, Zhiyuan et al. 2020. Face masks against COVID-19: *An Evidence Review*. 10.20944/preprints202004.0203.v1.
- Infobae. 2020. ¡Dejen de comprar mascarillas!" o "mascarillas para todos": cómo cambió el criterio en EEUU. *Infobae*, 3 de abril. <https://www.infobae.com/america/eeuu/2020/04/03/de-dejen-de-comprar-mascarillas-a-mascarillas-para-todos-como-cambio-el-criterio-en-eeuu/>
- Johnson, D.F., J.D. Bruce, C. Birch y M. Grayson. 2009. A quantitative assessment of the efficacy of surgical and N95 masks to filter influenza virus in patients with acute influenza infection. *Clinical Infectious Diseases* 49 (2): 275-277.
- Kampf, G., D. Todt, S. Pfaender y E. Steinman. (6 de febrero, 2020). Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *The Journal of Hospital Infection* 104 (3): 246-251.
- Leach, Melissa, Melissa Parker, Hayley MacGregor y Annie Wilkinson. 2020. COVID-19 a social phenomenon requiring diverse expertise. *Institute of Development Studies*, 20 de marzo. <https://www.ids.ac.uk/opinions/covid-19-a-social-phenomenon-requiring-diverse-expertise/>
- Leach, Melissa, Hayley MacGregor, Annie Wilkinson e Ian Scoones. 2020. COVID-19: Lessons from the past. *UNESCO-News*, 17 de abril, <https://en.unesco.org/inclusivepolicylab/news/covid-19-lessons-past>.

- Leung, N.H.L., Chu, D.K.W., Shiu, E.Y.C. et al. Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. *Nature Medicine* 26 676–680 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0843-2>
- Lévi-Strauss, Claude. 1981 [1975]. *La vía de las máscaras*. México: Siglo XXI.
- Li, Ruiyun, Sen Pei, Bin Chen et al. 2020. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). *Science*. <https://science.sciencemag.org/content/368/6490/489>.
- Lynteris, Christos. 2020. ¿Cuál es la verdadera razón por la que la gente usa mascarillas durante una epidemia?” *The New York Times*, 17 de febrero. <https://www.nytimes.com/es/2020/02/17/espanol/opinion/mascarillas-coronavirus.html>.
- Mavrokefalidis, Dimitris. 2020. Coronavirus face masks ‘could have a devastating effect on the environment. *Energy Live News*, 17 de marzo. <https://www.energylivenews.com/2020/03/17/coronavirus-face-masks-could-have-a-devastating-effect-on-the-environment/>.
- McDevitt, James, Stephen Rudnick y Lewis Radonovich. 2012. Aerosol susceptibility of influenza virus to UV-C light. *Appl Environ Microbiol*: 78: 1666–1669. DOI: 10.1128/AEM.06960-11.
- MacIntyre, C., C. Cauchemez, D. Dwyer et al. 2009. Face mask use and control of respiratory virus transmission in households. *Emerging Infectious Diseases* 15 (2): 233–241. <https://dx.doi.org/10.3201/eid1502.081167>.
- Malagón, Patricia. 2020. El nuevo futuro de las mascarillas: Balenciaga, Gucci, deportivas.... *Libre Mercado*, 11 de mayo. <https://www.libremercado.com/2020-05-10/estado-alarma-coronavirus-mascarillas-lujo-balenciana-gucci-1276657365/>.

- Milton, Donald et al. 2013. Influenza virus aerosols in human exhaled breath: particle size, culturability, and effect of surgical masks. *PLoS Pathog.* 9 (3): e1003205. <https://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1003205>.
- Mniszewski, Susan, Sara Del Valle, Reid Priedhorsky, James Hyman y Kyle Hickman. 2014. Understanding the impact of face mask usage through epidemic simulation of large social networks. En *Theories and simulations of complex social systems*, editado por V. Dabbaghian y V. Mago, pp 97-115. Intelligent Systems Reference Library, Springer.
- Mohan, A. y A. Misra. 1996. Use of facial masks during a plague epidemic. Letters to editor. *British Medical Journal* 72 (844): 127. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2398361/>.
- Offedu, Victoria et al. 2017. Effectiveness of masks and respirators against respiratory infections in health care workers. *Clinical Infectious Diseases* 65 (11): 1934-1942.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). 2019. Consejos para la población sobre el nuevo coronavirus (2019-nCoV): cuándo y cómo usar mascarilla. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>.
- O'Really, K. M. Auzenberg, Y. Jafari et al. (25 de marzo, 2020). Effective transmission across the globe: the role of climate in COVID-19 mitigation strategies. *CMMID Repository*. <https://cmmid.github.io/topics/covid19/role-of-climate.html>.
- Pan, An et al. 2020. Association of public health interventions with the epidemiology of the COVID-19 outbreak in Wuhan, China. *JAMA*, 10 de abril. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764658>.
- Pappas, Stephanie. 2020. Do face masks really reduce coronavirus spread? Experts have mixed answers. Live Science, 2 de junio. <https://www.livescience.com/are-face-masks-effective-reducing-coronavirus-spread.html>.

- Perdiguero, Enrique y Cristina Moreno (21 de abril, 2020) “Antropología médica, salud pública, epidemias y pandemias”. *Epidemias y salud global. Reflexiones desde la historia* (Blog de la Sociedad Española de Historia de la Medicina). <https://sehmepidemiassaludglobal.wordpress.com/2020/04/21/antropologia-medica-salud-publica-epidemias-y-pandemias/>
- Rengasamy, Samy, Benjamin Eimer y Ronald E. Shaffer. 2010. Simple respiratory protection—evaluation of the filtration performance of cloth masks and common fabric materials against 20–1000 nm size particles. 2010. *The Annals of Occupational Hygiene* 54 (7): 789–798. <https://doi.org/10.1093/annhyg/meq044>.
- Ripoll, Santiago. 2020. Where is social science in the Coronavirus response? *Institute of Development Studies*, 3 de febrero. <https://www.ids.ac.uk/opinions/where-is-social-science-in-the-coronavirus-response/>.
- Santos-De Sousa, Boaventura. 2020. *La cruel pedagogía del virus*. Buenos Aires : CLACSO.
- Scoones, Ian. 2020. Science, uncertainty and the COVID-19 response. Institute of Development Studies (IDS). (UK), 16 de marzo. <https://www.ids.ac.uk/opinions/science-uncertainty-and-the-covid-19-response/>.
- Smith, Sheree M. et al. 2015. Use of non-pharmaceutical interventions to reduce the transmission of influenza in adults: A systematic review. *Respirology*. 20 (6): 896–903. 48.
- Smith, Jeffrey et al. 2016. Effectiveness of N95 respirators versus surgical masks in protecting health care workers from acute respiratory infection: a systematic review and meta-analysis. *Canadian Medical Association Journal*. doi: 10.1503/cmaj.150835.
- Reiman, Jennifer M. et al. 2018. Humidity as a non-pharmaceutical intervention for influenza A. *PLoS One* 3:e0204337. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30252890/>.
- Samaja, Juan 2004. *Epistemología de la salud. Reproducción social, subjetividad y transdisciplina*. Buenos Aires: Lugar.

- Shephard, R., T. Verde, S. Thomas y P. Shek. 1991. Physical activity and the immune system. *Canadian Journal of Sport Sciences* 16 (3): 169–185.
- Smith, Sheree M. et al. 2015. Use of non-pharmaceutical interventions to reduce the transmission of influenza in adults: A systematic review. *Respirology* 20 (6): 896–903.
- Stern, Dalia, Nancy López, Carolina Pérez, Romina González, Francisco Canto y Tonatiuh Barrientos. 2020. Revisión rápida del uso de cubrebocas quirúrgicos en ámbito comunitario e infecciones respiratorias agudas. *Salud Pública de México*. <https://doi.org/10.21149/11379>.
- The Guardian. 2020. Coronavirus desata pelea mundial por conseguir mascarillas y cubrebocas. *UnoTV*, 3 de abril. <https://www.unotv.com/noticias/portal/internacional/detalle/coronavirus-desata-pelea-mundial-por-conseguir-mascarillas-y-cubrebocas-792073/>.
- Uchida, M. et al. 2017. Effectiveness of vaccination and wearing masks on seasonal influenza in Matsumoto City, Japan, in the 2014/2015 season: An observational study among all elementary schoolchildren. *Prev Med Rep.* 5: 86–91.
- van Doremalen, Neeltje et al. 2020 Aerosol and surface stability of sars-cov-2 as compared with SARS-CoV-1. *NEJM* March 17, doi:10.1056/NEJMc2004973Yong 2020).
- Sugar, Rachel. 2020. Our masked future. Wearing a mask all the time affects how we interact with each other. But how? *Vox*, 8 de junio. <https://www.vox.com/the-goods/2020/6/8/21279725/masks-face-psychology?fbclid=IwAR1pN0Jm4Ln7R6ZSxp6plloKf60OhDOlgKpD2MUGyvLjxALm9KIMaqc5fhQ>.
- Wilkinson, Clare M. (8 de mayo, 2020). “What’s in a mask?” *Anthropology News* DOI: 10.1111/AN.1401.

- Wu, Ping, Fang Duan, Chunhua Luo et al. 2020. Characteristics of ocular findings of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Hubei Province, China. *JAMA Ophthalmol.* 138 (5): 575–578. doi:10.1001/jamaophthalmol.2020.1291.
- Wyatt, Tim. 2020. Coronavirus: Ohio health officials apologise for telling black Americans to avoid ‘gang symbolism’ on face masks. *The Independent*, 23 de mayo. <https://www.independent.co.uk/news/world/americas/coronavirus-face-masks-ohio-gang-symbols-racism-a9529521.html>.
- Xiao, J., E. Shiu, H. Gao, J. Wong, M. Fong, S. Ryu y B. Cowling. 2020. Nonpharmaceutical measures for pandemic influenza in nonhealthcare settings—personal protective and environmental measures. *Emerging Infectious Diseases* 26 (5): 967–975.
- Yan, Jing, Suvajyoti Guha, Prasanna Hariharan y Matthew Myers. 2018. Modeling the effectiveness of respiratory protective devices in reducing influenza outbreak. *Risk Analysis* <https://doi.org/10.1111/risa.13181>.
- Young, Allan. 1982. The anthropologies of illness and sickness. *Ann. Rev. Anthropol* 11: 257–283.