

Aportes sobre COVID-19 \*

## **Algunas reflexiones en tiempos de pandemia**

**Hugo Dibarboure Rossini \*\***

**Ramón Álvarez-Vaz \*\*\***

**20 de Abril de 2020**

\* El objetivo de esta serie de notas, creada a partir de abril de 2020, es contribuir a la reflexión sobre distintos aspectos de la situación de pandemia generada por el coronavirus SARS-CoV-2, con especial énfasis en Uruguay. Los documentos son elaborados por investigadores e investigadoras del Instituto de Estadística, desde las diversas perspectivas que forman parte de sus áreas de investigación, y en algunos casos en coautoría con invitados externos.

\*\* Sanofi Pasteur. Unidad Sanofi Pasteur Uruguay.

\*\*\* Universidad de la República. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Instituto de Estadística. Montevideo, Uruguay.

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2505-4238> Contacto: [ramon@iesta.edu.uy](mailto:ramon@iesta.edu.uy)

## Algunas reflexiones en tiempos de pandemia

Hugo Dibarboure Rossini (Gerente de Asuntos Públicos Sanofi Pasteur Cono Sur, Doctor en Medicina Diplomado en Salud Pública (ISalud).

Ramón Álvarez-Vaz. PhD en Ciencias Médicas, Prof. Agdo. del IESTA, FCEA.

Integrantes del Grupo GIMESE (Grupo Interdisciplinario de Métodos Estadísticos en Salud y Economía)

Escribir reflexiones personales o de un grupo de personas en el ambiente académico tal vez sea algo difícil de hacer, aunque parezca lo contrario. La falta de rigor científico hace que las notas sean más vulnerables. Tomando en consideración este riesgo, se pone a consideración algunas reflexiones, sabiendo que pueden existir tantas opiniones sobre cada uno de los puntos como una oposición de blanco y negro y, en su interior, los matices de los grises.

Una pandemia es una enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región. Es, por lo tanto, un fenómeno extraordinario, aunque no significa que sea excepcional. La historia de las enfermedades transmisibles permite descubrir diferentes fenómenos similares mirando el pasado. Si no hubo más fenómenos de este tipo, es solo una cuestión de que no se dieron las facilidades de transmisión de los agentes. Hoy, a diferencia de los siglos pasados, se sabe que un agente puede cruzar en horas el Atlántico, el Pacífico, ir de norte a sur, o de sur a norte. Tomando el ejemplo de la influenza, enfermedad respiratoria contagiosa y conocida como gripe, ha sido largamente reconocida como generadora de pandemias que provocaron millones de muertes en 1918, 1957, 1968, 1977 y 2009, solo mencionando las últimas reconocidas. <sup>(1-5)</sup> Pero en los períodos inter-pandémicos, durante la influenza estacional, se estima que mueren más de 650 mil personas y se hospitalizan más de 10 millones por año en todo el mundo, como consecuencia de esta enfermedad. Incluso se estima que esta cifra es mayor por las sub-notificaciones originadas en la falta de prueba diagnóstica, defecto de los sistemas de vigilancia. <sup>(2,5)</sup>

El SARS-Cov-2 es el primer virus que no es influenza en causar una pandemia desde el inicio del siglo XX y ambos virus tienen la similitud de tener reservorios animales, ser altamente contagiosos y diseminarse rápidamente de persona a persona. También tienen en común que producen enfermedad severa en los mayores de 65 años y en quienes tienen alguna comorbilidad, es decir la coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo, generalmente relacionadas, aunque estas condiciones pueden no existir en quienes se afectan de ambas patologías.

En la pandemia de influenza en 2009 (California A/H1N1/pdm2009), se aprendió que lo mejor que se puede hacer es reconocer, primero, que estos hechos pueden ocurrir y que seguirán ocurriendo y, como es lógico, una vez que se puede reconocer su existencia como problema de salud pública, es necesario encontrar soluciones y actuar con las mejores armas que se disponga para mitigar el impacto. No se puede ni siquiera esbozar la alternativa de que no ocurrirán, eso sería imprudente; por el contrario, hay que crear la conciencia colectiva en al menos determinados grupos de actores en la sociedad, para que ese tema se mantenga en la agenda.

A principios de este siglo, teniendo sobre todo el antecedente de la pandemia de 1918 y el temor que ocasionó el SARS en 2003, una buena decisión de la Organización Mundial de la Salud (OMS) fue la generación de la "Preparación de una Pandemia de influenza". Los estados miembros recurrieron a diversos informes y, fruto de sus análisis, cada uno preparó sus documentos y en Uruguay, el Ministerio de Salud Pública lo creó en el año 2007. <sup>(6,7)</sup> Se estaba preparado, ¿pero para qué? Preparado para que, si una pandemia ocurriera, mitigar el impacto, mientras el mundo de la investigación y el desarrollo preparara la vacuna. En ese momento, según los reportes de la época, la capacidad de producción entre todos los productores en el mundo (nacionales e internacionales), consistía en unos 400 millones de dosis, con la salvedad que, esa capacidad era para la vacuna estacional trivalente que contiene 3 cepas de virus, mientras que, en realidad, atacar a un solo virus supone todos los esfuerzos de producción hacia una sola cepa, es decir se podía triplicar la capacidad de producción. En pocos meses se dispuso de la vacuna, porque el diseño ya estaba probado (la vacuna antigripal ya cuenta con más de 60 años de existencia) y la capacidad de producción ya existía. <sup>(8)</sup> La vacuna se distribuyó en todo el mundo y Uruguay pudo disponer de más de 1 millón de dosis entre 2009 y 2010. Gracias a la vacunación y a los tratamientos antivirales disponibles y también al buen criterio diagnóstico (sobre todo clínico) y los cuidados de higiene, se pudo controlar y, en menos de 1 año, la OMS declaró controlada la pandemia. <sup>(9)</sup> Pero el virus no desapareció, por el contrario, se volvió estacional y durante casi 8 años, la misma variante del

virus A/H1N1pdm2009, se mantuvo integrando la vacuna trivalente, tanto para el hemisferio norte como para el hemisferio sur. Por eso es importante remarcar el concepto de la palabra “pandemia”, que no tiene por qué tener un significado cuantitativo en cuanto a la frecuencia de la enfermedad en la población, sino que puede tener otros criterios para llevar a la OMS a su declaración.<sup>(10)</sup> Sobre todo, se considera la capacidad de difusión de un agente a diferentes regiones de la tierra, la rapidez extrema de difusión que se demuestra en el juego entre agente y huésped y el estado de susceptibilidad máxima de la población. También debe tenerse en cuenta el impacto individual y, por tanto, colectivo que genera en los afectados, en términos de hospitalizaciones y letalidad.<sup>(10)</sup> Queda claro que en ese concepto asociado a la pandemia se cumple con la tríada epidemiológica de vincular personas, espacio y tiempo, lo que significa también, que puede haber variaciones sustanciales entre las diferentes regiones-países. El impacto de la pandemia de influenza en 2009 y de la actual por el nuevo coronavirus, no fue ni será el mismo en todos los sitios, aun sin intervenciones directas o indirectas. Esto, porque las causas que explican estos fenómenos, lejos de conocerlas, llevan solamente a entenderlas, a interpretarlas y a generar hipótesis de causalidad, ya que son tantas variables que juegan al mismo tiempo, que sería imposible encontrar la o las causas. Entre ellas puede mencionarse: aspectos del conocimiento médico, las capacidades de los recursos humanos, el tipo de sistema de salud, el acceso al mismo, la actitud de la población, su comportamiento, sus conocimientos, sus capacidades, su reacción, la credibilidad del sistema político, las creencias y hábitos de la población, el tamaño de la población, el gasto en salud en relación al PIB, la solidaridad y fraternidad de la población con los otros, el sistema de transporte y movilidad urbana y, seguramente, muchos más. En este sentido se entiende necesario detenerse en un punto particular: el gasto en salud versus PBI y el formato del sistema de salud, que se tratará más adelante.

Antes de seguir, parece necesario aclarar que, para manejar alguna aproximación metodológica teniendo en cuenta todos los aspectos mencionados, poder evaluar y, tal vez, cuantificar el fenómeno de la pandemia, es claro que solamente los modelos de SIR (susceptibles, infectados, recuperados) o variantes más nuevas de éstos, no alcanzan para lidiar con esta epidemia, sino que haya que complementarlas con herramientas provenientes de otras disciplinas como son el Análisis de Redes Sociales (ARS), con génesis en la Sociología y de los Modelos Basados en Agentes (MBA) ampliamente usados en Demografía.

La investigación es y será necesaria para realizar diagnósticos, para generar hipótesis, para generar insumos para un nuevo evento, porque habrá más eventos de este tipo, aunque no se sepa cuándo ocurrirán. Pero para investigar se requiere de grupos de personas con las

capacidades adecuadas, tiempo para la investigación, que exista el estímulo económico para llevarla a cabo y, a su vez, datos robustos y confiables. Es importante para los autores de este documento analizar estos puntos con mayor detalle.

Se comienza por el final, los datos. Sin datos, es imposible avanzar en investigación de nivel

En junio 2019 la actividad académica anual de la Asociación de Economía de la de Salud (AES) de España, tuvo este punto como propósito: la necesidad de disponer de datos robustos de los diferentes aspectos vinculados con los cuidados de la salud de la población, pero, además, poder disponer de ellos de manera transparente y en tiempo real, para que los diferentes grupos de investigación públicos, privados y mixtos, puedan recurrir a ellos y generar distintos tipos de análisis, estudios, proyectos, muchos de los cuales podrían ser tomados en cuenta para las decisiones en políticas de salud. <sup>(11)</sup>

No se discute la confidencialidad de los datos personales (protegidos en Uruguay por la ley 18.331) y tampoco que es el estado quien regula el acceso a los mismos, siendo que es el estado quien debe velar por la salud de la población, según el mandato constitucional. Pero sin datos, no hay investigación posible. Disponer de ellos permitiría hacer diagnósticos de situación, diagnósticos en la gestión, generar observatorios de diferente índole. Hoy en Uruguay es posible disponer de información según la Ley de Transparencia de la Información, sin embargo, no es fácil acceder a la información por los tiempos que se requieren, ya que los recursos humanos que armonizan la información son escasos. Además, en muchas ocasiones, los datos no son robustos y, en algunos casos, existe sub-declaración importante, por lo cual la elaboración de cualquier medida de frecuencia que tenga valor epidemiológico sería muy débil y cualquier extrapolación que se desee hacer sería temeraria.

Además de la falta de datos accesibles y consistentes, también existe el inconveniente de la falta de recursos dedicados a la investigación. Al igual que en otras áreas, los recursos son como sábanas cortas, se atiende una parte del cuerpo y se desatienden otras. En Uruguay hay falta de investigación clínica, entendiendo los autores de este documento lo referido a proyectos experimentales (Ensayos Clínicos), un mayor énfasis en la descripción de fenómenos y la observación de valor clínico (estudios clínicos descriptivos y observacionales). Se considera muy enfáticamente que falta incorporar estos métodos en el ciclo administrativo de los servicios de salud. Es conocido que, en cualquier ciclo administrativo, todo nace del diagnóstico, para luego pasar a la estrategia, método de trabajo con metas y objetivos, la planificación y la ejecución del plan, para luego, cerrar el círculo con la evaluación que genera otro diagnóstico en sí mismo. Los estudios clínicos deberían ser insumos diarios en la gestión

médica, pero son excepcionales como parte de los diagnósticos. No hay grupos de investigación y no hay incentivos suficientes a la misma (la prueba está en el número de proyectos aprobados, por ejemplo, por la ANII). En la última década, donde hubo una fuerte inversión a la investigación, la mayoría de los llamados a fondos sectoriales de salud, se han destinado a la investigación básica y no para la investigación aplicada a la clínica. Es una sábana corta, que ha favorecido a una parte de la cuestión. Pero la solución no es dar vuelta la ecuación y, ni siquiera, repartir lo que hoy se dispone. Se trata ahora de ampliarla y dirigirla también a la investigación clínica. Si eso fuera posible, se requeriría, además, formar a los profesionales de la salud en el conocimiento y en el método de investigación, que también es insuficiente en Uruguay.

A pesar de lo que falta por hacer, o lo que se podría hacer estrictamente con una visión en la investigación, también es bueno poner en perspectiva los grandes números, los indicadores de salud que, de alguna forma, permiten comparar a Uruguay con otros países. Sabido es que lo que permite realizar comparaciones son las “tasas”, mirando algunos valores de éstas comparativamente con otros países, se puede saber la ubicación relativa del país, así como compararse con sí mismo en el tiempo, utilizando Series Temporales, métodos de Estadística Espacial, entre otros. También analizar estos indicadores permitiría sacar algunas conclusiones, describir fenómenos y hacer hipótesis. Uruguay es el país con PBI per cápita más alto en América Latina. En 2018 superó los U\$S 17,000, último año con registro según el Banco Mundial, superando en U\$S 1,500 a Chile.<sup>(12)</sup> La natalidad en Uruguay tiene el comportamiento de un país desarrollado aún sin serlo. Es decir, algunos de sus indicadores tienen, por un lado, similitudes y acercamientos a los países desarrollados, pero otros los ubican en el camino al desarrollo, como es la pobreza. Uruguay tiene una tasa de mortalidad infantil de las mejores en América Latina y que, si observa la progresión, casi descendió a la mitad en los últimos 15 años, situándose en 6 muertes por cada 1.000 nacidos vivos en 2018, desde hace más de 10 años por debajo del doble dígito. Las muertes maternas durante embarazo y parto son una rareza y eso, en gran medida, se explica por la cantidad de controles durante el embarazo y que el 98% de los partos son institucionalizados.

Se podría continuar con referencias a otros indicadores, pero lo que a los autores les gustaría señalar, es que esto es resultado de la conjunción de los esfuerzos de la Academia y de las mejoras del sistema de salud. Sin dudas, la reforma del sistema tiene que ver con estos indicadores. Sus pasos firmes, con convicción y con objetivos claros permitieron alcanzar estos indicadores. ¿Son suficientes? Claramente no, se debe seguir luchando por continuar este camino y eso requiere mayores recursos, económicos y humanos. Disponer del 9,3% del PBI en

la salud es suficiente? Si se compara con España, en Uruguay es mayor en 1% (el gasto en salud en España es 8,3% del PBI según el Banco Mundial, 2018).

Si bien se puede mejorar el gasto en salud en relación con el PBI, también se debe valorar lo que se tiene para este momento en particular, donde el cuello de botella está en el ambiente hospitalario (camas de CTI, respiradores, recursos humanos capacitados, estructuras y reglas claras en el ambiente laboral y en las condiciones laborales de horarios, turnos, número de personal por cama).

Cuando se hacía referencia a una sábana corta, también era en el sentido de que en el sistema de salud en general se ha invertido más en el sector hospitalario, segundo y tercer nivel de atención, que en el de primer nivel. En España ha sucedido lo contrario, se ha fortalecido el primer nivel en las últimas 2 décadas y los indicadores han sido de enormes resultados, pero se resignaron las actualizaciones, la infraestructura hospitalaria y también los recursos humanos. España y Uruguay tienen casi el mismo indicador en camas/1.000 habitantes: 3 España vs 2,6 Uruguay. Sin embargo, es conocida la falta de profesionales de la salud en España a nivel hospitalario más aún, en una situación de excepción como es la pandemia, donde las necesidades de camas de CTI aumentan de manera exponencial, poniendo en riesgo los cuidados de estos pacientes.

Los indicadores de Uruguay son buenos, no tan diferentes a los de España, tanto en expectativa de vida, mortalidad infantil, mortalidad de las embarazadas, prevalencia de enfermedades, tasas de incidencia de enfermedades infecciosas prevenibles con vacunación. <sup>(12)</sup> Modelos universales de atención de los cuidados de la salud, con diferencias en el enfoque, han alcanzado similares resultados en los indicadores. Pero España tiene una investigación clínica magnífica y enorme.

A modo de cierre, las infecciones respiratorias han estado y seguirán estando y también, posiblemente, el país se enfrente a otra pandemia. La pregunta es: ¿cómo encararla? La respuesta no es fácil, pero el marco conceptual sería pensar en propuestas con criterios poblacionales y no individuales. La vigilancia pasa a ser la clave y en la actual emergencia sanitaria, el distanciamiento social será la mejor arma, hasta tanto no disponer de herramientas específicas en tratamiento y prevención. <sup>(13)</sup> La rapidez en la adopción de medidas del distanciamiento social fue, tal vez, la mejor estrategia que produjo Uruguay, así como el nivel de acatamiento de la sociedad, aunque no tanto como sería deseable. Esto también fue una gran diferencia con España.

La falta de una vacuna en tiempo adecuado también hace reflexionar hacia esta herramienta. Permite darle una dimensión al valor de la vacunación por no disponer de una vacuna para la protección específica. Pero, también, permite darle el valor a la vacuna contra la influenza, tantas veces puesta en dudas, no solo por los grupos antivacunas, sino también por el pensamiento antivacunas. No siempre quienes se oponen forman parte de los grupos antivacunas, sin embargo, el pensamiento en muchas aristas se mezcla con el de los grupos. Incluso ese pensamiento negativo se percibe desde el propio mundo académico y desde el profesional de la salud. <sup>(14)</sup> Como ejemplo, en Uruguay se distribuyeron en 2019, 600 mil dosis de vacuna contra la influenza. <sup>(15)</sup> El Ministerio de Salud dicta las recomendaciones de la indicación de la vacuna y, si bien es universal en el sentido que cualquier ciudadano podría recibirla sin prescripción desde hace varios años, preconiza y resalta la recomendación a 5 determinados grupos (grupos prioritarios): los mayores de 65 años, las embarazadas, niños de 6 a 59 meses, los pacientes con condiciones debilitantes subyacentes y el personal de la salud. <sup>(15)</sup> Según el INE, estos grupos superan el millón de habitantes y es posible pensar que, entre 5 y 64 años, al menos un 8% de la población (siendo conservador) tiene una condición debilitante (enfermedad cardiovascular, respiratoria, metabólica, renal, neurológica, o que altere el sistema inmune). <sup>(16)</sup> Ninguno de los 5 grupos considerados prioritarios superó el 50% de cobertura de vacunación en 2019, siendo las metas de la OMS alcanzar el 75% en cada grupo definido prioritario por los propios Ministerios de Salud. <sup>(17)</sup> Las razones por las que personas con la recomendación no se vacuna, es variada, pero fundamentalmente se agrupan en los aspectos de la información y educación, tanto de la sociedad como del sistema de salud; esto es porque los otros dos grandes aspectos están cubiertos: el costo y el acceso al sistema. Tal vez, la pandemia que se está atravesando tenga como punto positivo en Uruguay la concientización de la ciudadanía con respecto a la vacunación contra las diferentes patologías y entre ellas contra la influenza que, de alguna manera, ha sido la causa frecuente de pandemias.

Finalmente, ambos autores quieren manifestar que el presente aporte debe verse como algo a no desestimar cuando la pandemia haya terminado, para estar más fuertes como sociedad y no quedar solo en la anécdota. Queda una lista de aspectos a mejorar, algunos a trabajar casi desde cero, en formación esencialmente, para poder efectuar una correcta vigilancia, lo cual no es garantía de que la epidemia no se produzca, pero sí que se va a poder combatir más adecuadamente. Y que los lectores de esta reflexión oficien de contactos con sus familiares, vecinos o conocidos para insistir en que el distanciamiento social es esencial.



## Referencias:

1. Centers for Disease Control and Prevention. Flu symptoms and complications. Available at: <https://www.cdc.gov/flu/about/disease/complications.htm>. Acceso: 9 de abril de 2020
2. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2019–20 Influenza Season. [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/rr/rr6803a1.htm?s\\_cid=rr6803a1\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/rr/rr6803a1.htm?s_cid=rr6803a1_w). Acceso: 9 de abril de 2020
3. WHO factsheet: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/>. Acceso: 9 de abril de 2020
4. WHO. [https://www.who.int/influenza/surveillance\\_monitoring/bod/en/](https://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/bod/en/). Acceso: 9 de abril de 2020
5. WHO. Vaccines against influenza. WHO position paper – November 2012. Weekly epidemiological record No. 47, 2012, 87, 461–476. <https://www.who.int/wer/2012/wer8747.pdf?ua=1>. Acceso: 9 de abril de 2020
6. Plan Nacional Integrado de Preparación para una Pandemia de influenza Uruguay 2007. [https://www.oie.int/fileadmin/database/AMERICAS/Uruguay-Terrestrial/Terrestrial%20disease%20specific/Terrestrial\\_Uruguay\\_avian%20influenza.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/database/AMERICAS/Uruguay-Terrestrial/Terrestrial%20disease%20specific/Terrestrial_Uruguay_avian%20influenza.pdf). Acceso: 9 de abril de 2020
7. WHO. Pandemic Influenza Preparedness Framework. <https://www.who.int/features/qa/pandemic-influenza-preparedness/en/> Acceso: 9 de abril de 2020.
8. WHO. Pandemic influenza vaccine manufacturing process and timeline. [https://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1\\_vaccine\\_20090806/en/](https://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_vaccine_20090806/en/). Acceso: 9 de abril de 2020.
9. Centers for Disease Control and Prevention. 2009 H1N1 Pandemic (H1N1pdm09 virus). <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/2009-h1n1-pandemic.html>
10. WHO. What is a pandemic? [https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/pandemic/en/](https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/en/). Acceso: 9 de abril de 2020.
11. Asociación de Economía de la Salud, España. XXXIX Jornadas de Economía de la Salud. La transparencia es saludable. La importancia de la rendición de cuentas en sanidad. Abacete, 12-14 de junio de 2019. <http://www.aes.es/Jornadas2019/es/>. Acceso: 9 de abril de 2020.
12. Banco Mundial. Indicadores. <https://datos.bancomundial.org/indicador?tab=all>. Acceso: 9 de abril de 2020.
13. Warren-Gash C, Blackburn R, Whitaker H, McMenamin J, Hayward AC. Laboratory-confirmed respiratory infections as triggers for acute myocardial infarction and stroke: a self-controlled case series analysis of national linked datasets from Scotland. Eur Respir J. 2018;51(3).
14. WHO. Barriers of influenza vaccination intention and behavior: a systematic review of influenza vaccine hesitancy 2005 – 2016. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/251671/WHO-HIS-TTI-GAP-16.2-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acceso: 9 de abril de 2020.
15. MSP Uruguay. Comenzó la campaña de vacunación antigripal 2019 en todo el país. <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/noticias/comenzo-la-campana-de-vacunacion-antigripal-2019-en-todo-el-pais>. Acceso: 9 de abril de 2020.
16. INE. Estimaciones y Proyecciones Total País. Población por sexo y edad, 1996-2050. <http://www.ine.gub.uy/web/guest/estimaciones-y-proyecciones>. Acceso: 9 de abril de 2020.

17. MSP Uruguay. Campaña de Vacunación antigripal 2019. Informe de dosis aplicadas.