

## **La gestión de la información epidemiológica de COVID19 y sus implicaciones en la política pública: Dudas razonables**

### **Introducción**

La información epidemiológica sobre COVID-19 es un factor clave para la toma de decisiones de políticas públicas efectivas. En el observatoriocovid19.sv tenemos **dudas razonables** sobre la gestión y administración de los datos oficiales y, a partir de esta circunstancia exponemos a la población salvadoreña y a la comunidad académica algunos de los argumentos.

El equipo del observatorio discutió en reunión técnica estos datos e invitó a especialistas internacionales quienes corroboraron indicios de varias anomalías estadísticas, las cuales podrían estar ocurriendo por desconocimiento técnico y profesional, deficiencias en el procesamiento o un manejo arbitrario de los datos. Esta situación sugiere la existencia de fallas en la gestión de la información epidemiológica, y, por ende, en su utilidad para saber con certeza el estado actual de la pandemia y cómo ajustar la respuesta a la emergencia. Datos objetivos y confiables también son esenciales para el futuro del país, en cuanto a la política pública. Los análisis que se muestran a continuación dan cuenta de esta problemática.

### **1.- La evolución de la pandemia según los datos oficiales**

La pandemia de COVID19, a ciento sesenta días del primer caso, presenta una curva epidémica marcada por varios hitos; un ascenso con tres tramos estadísticos de datos, cada uno, posiblemente relacionado por decisiones políticas de cuarentenas y por episodios de contagios específicos, tales como: la entrega de bono de CENADE, contagios en Centros Penales, asilo Sara, ISNA y personal de primera línea (enfermeras, médicos, policías, etc.).

Pese a los cierres oportunos de fronteras y aeropuerto, la falta de entendimientos políticos y un conjunto de Decretos inciertos implicó un manejo de la pandemia errático y problemático; los cambios de autoridades sanitarias –MINSAL e ISSS- sin razones claras representa una oportunidad de especulación sobre la falta de planificación y acuerdos técnicos; pese a las cuarentenas oficiales y radicales, siempre hubo muchas excepciones de movilidad que facilitaron

el contagio comunitario; también, la falta de equipo de bioseguridad y ausencia de protocolos pudo estar a la base del progreso de la infección. Nuestro país se perfila como uno de los países con más contagios y muertes de personal sanitario a nivel mundial.

El Salvador contó con cuarentenas quincenales desde el 20 de marzo al 19 de junio; el impacto de las mismas fue poco significativo ya que la curva de contagio siguió creciendo hasta el 9 de agosto. El primer pico de contagio fue entre el 3 y 30 de mayo; el segundo pico fue entre el 30 de junio y 14 de julio; y el tercer pico entre el 24 de julio y el 9 de agosto; a partir de ésta última fecha inició un proceso de descenso contundente, sin aleatoriedad y progresivo, el cual tuvo una duración de 20 días. Las vacaciones de agosto no tuvieron ningún impacto, y se espera los resultados de la reapertura casi total que inició el 24 de agosto, la cual podría tener repercusiones a partir del 5 de septiembre. A la fecha el sistema educativo sigue cerrado, y el aeropuerto y fronteras mantienen restricciones de movilidad; el transporte público trabaja al 50% con protocolos.

El análisis de los datos de la pandemia muestra varios hitos que dan cuenta de varios problemas relacionados con el manejo y el uso de la información, el registro de muertes por COVID-19 y desfases en la comunicación de los resultados de las pruebas que confirman la presencia del virus. Estos se listan a continuación:

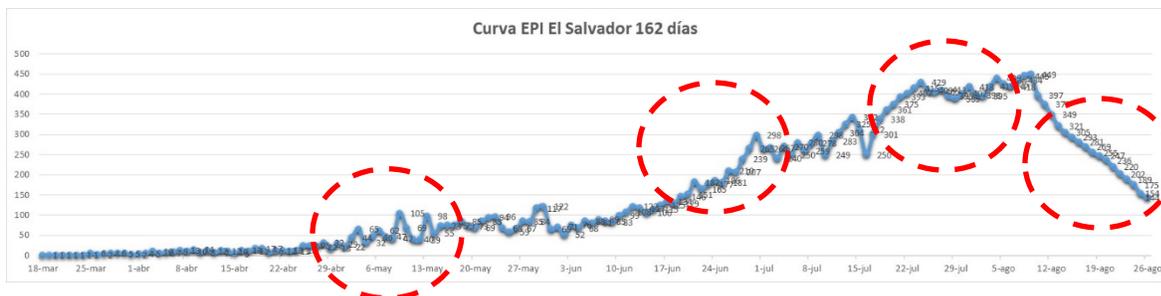
- El día 7 de junio de 2020, comenzó a circular el Memorándum 2020-9200-200: “Indicaciones recibidas para dar respuesta ante emergencia COVID-19 como departamento de Laboratorio de Salud Pública”, en el que se evidencian al menos tres hechos relevantes: a) Una preocupación genuina y profesional sobre el manejo de la información de parte de la Jefa de Laboratorio de Vigilancia en Salud Pública y de la Coordinadora de virología; b) El uso político de las estadísticas conforme a criterios que no son epidemiológicos y no coadyuvan a la información de la ciudadanía; y c) El involucramiento de asesores de Casa Presidencial que no poseen las capacidades y competencias técnicas, médicas ni epidemiológicas para la toma de decisiones.  
[https://observatoriocovid19.sv/doc/PRONUNCIAMIENTO\\_del\\_observatoriocovid19.sv.pdf](https://observatoriocovid19.sv/doc/PRONUNCIAMIENTO_del_observatoriocovid19.sv.pdf)
- El Ministerio de Salud ha confirmado que para el 19 de junio había registrado más de 600 entierros “por covid-19 o por sospechas de covid-19”, según un memorándum de la institución confirmado a través de la Ley de Acceso a la Información Pública. La zona metropolitana de San Salvador era la que reportaba más decesos. La cifra redimensiona un subregistro que hasta ahora no había sido contabilizado de manera oficial por el Gobierno, que hasta el 8 de julio informa de 235 muertes confirmadas por Covid-19.  
[https://elfaro.net/es/202007/el\\_salvador/24622/Salud-confirma-m%C3%A1s-de-600-entierros-con-protocolo-covid-19.htm](https://elfaro.net/es/202007/el_salvador/24622/Salud-confirma-m%C3%A1s-de-600-entierros-con-protocolo-covid-19.htm)
- Disruptiva tuvo acceso a la base de datos que lleva el Ministerio de Salud con el registro de todos los fallecidos del país en el 2020, en esta, consta que hay 496 muertes confirmadas por COVID-19 y 356 con sospechas, datos muy diferentes a los 152 fallecidos

que reportaba el gobierno en su sitio web hasta esa fecha. La base de datos de fallecidos que fue filtrada nos arroja datos hasta el 25 de junio de 2020. <https://www.disruptiva.media/los-otros-datos-del-covid19-el-subregistro-de-fallecidos/>

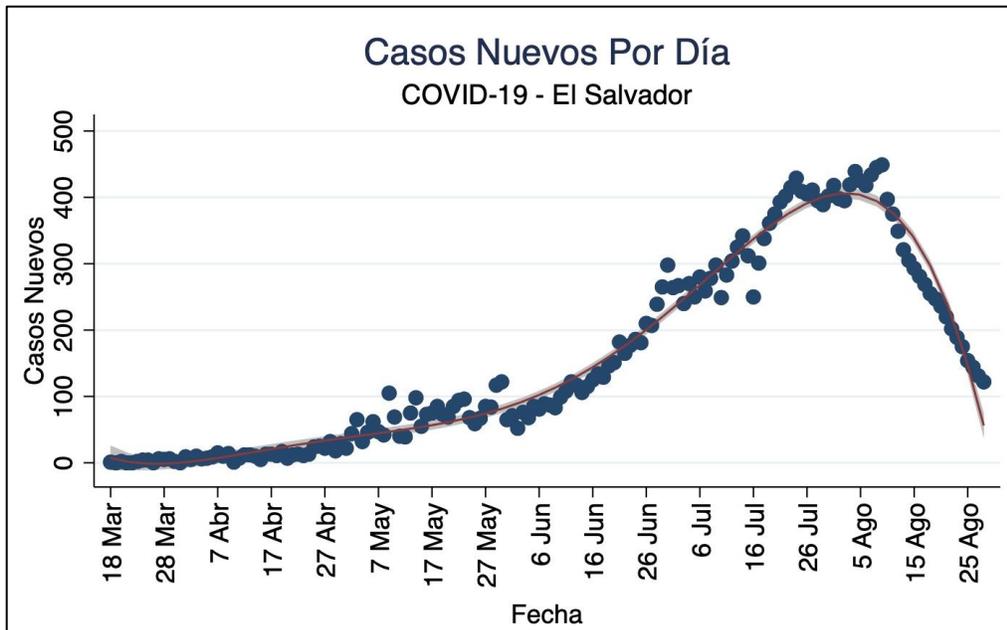
- Otra nota del Centro de Modelaje Matemático “Carlos Castillo-Chávez” de la UFG presentó ciertas inconsistencia o desfases entre las fechas en que las personas dan positivo a la prueba de COVID-19, y la fecha en la que adquirieron el virus. <https://www.disruptiva.media/un-analisis-matematico-de-los-valores-atipicos-en-los-datos-oficiales/>
- En el seguimiento del proyecto “Cercos Epidemiológicos Inteligentes” en el Municipio de San José Villanueva, más de 20 personas que habían dado positivo con pruebas PCR aplicadas en la Unidad de Salud, cinco días después de tener el resultado oficial la Unidad de Salud, no se le había avisado a los contagiados. La mayoría eran asintomáticos y estaban en sus lugares de trabajo.

## 2.- Las anomalías identificadas en los datos sobre la evolución de la pandemia

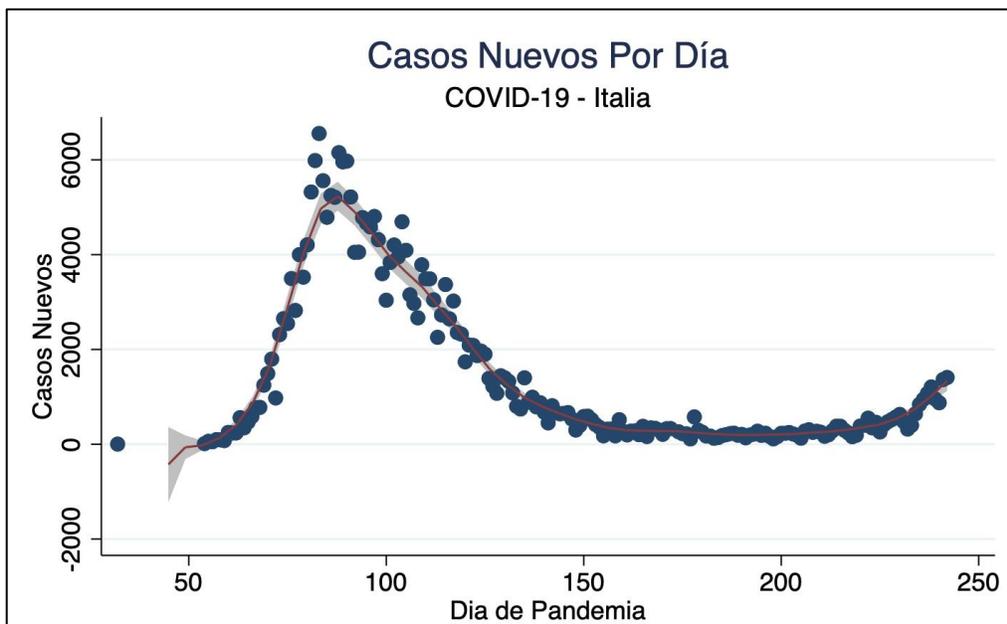
La gráfica muestra el número de casos confirmados de COVID-19 a 162 días y como recurso visual de la evolución de la pandemia, en términos generales, refleja cuatro grandes irregularidades. Tres de ellas en el ascenso del contagio, en donde se aprecian momentos de progresión estable y luego picos irregulares. El comportamiento usual es uno poco ordenado, con picos y valles, siguiendo una tendencia al alza. Posteriormente, se observa un descenso sumamente ordenado, lineal y sin aleatoriedad. Esto, sin duda, refleja datos anormales y poco confiables. Al igual que en el alza, se espera una tendencia a la baja con aleatoriedad entre los datos diarios.

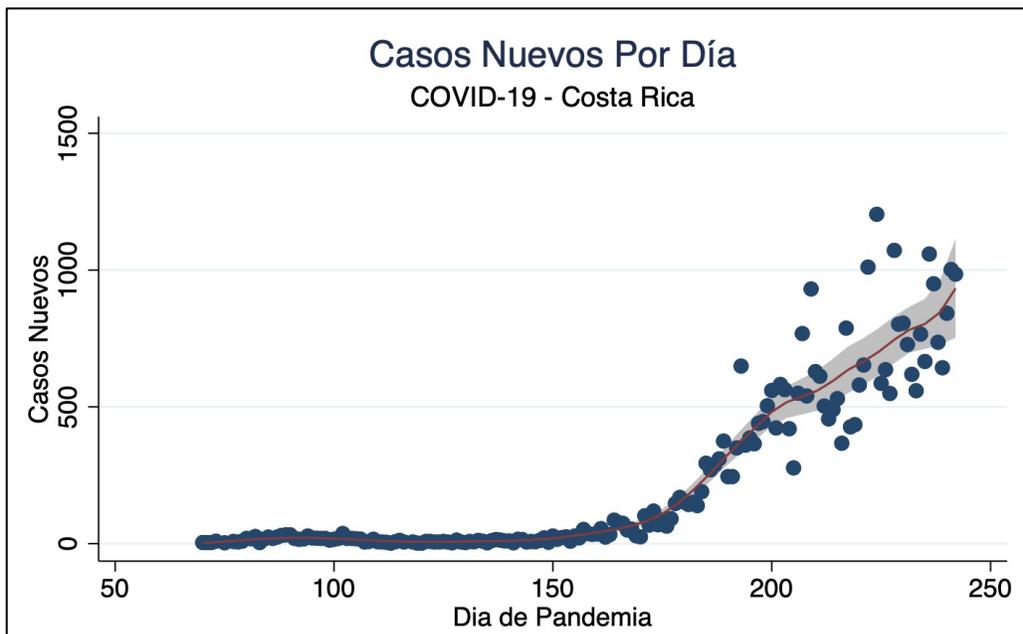
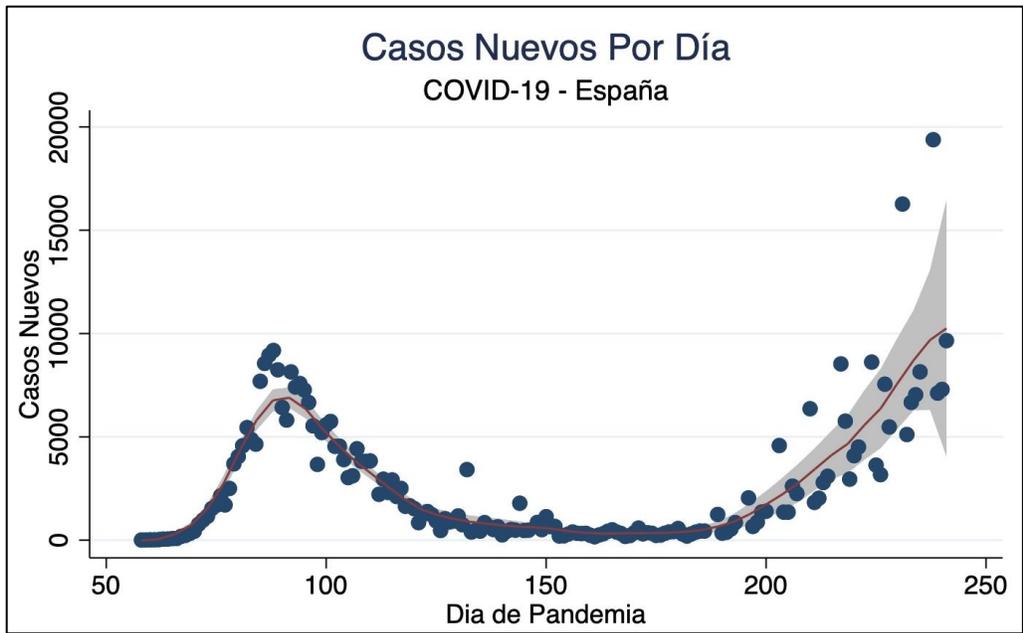


Fuente: Elaboración propia con datos de COVID19.gob.sv “Curva Epidemiológica”



Como ejemplo del comportamiento epidemiológico de COVID-19 observado en diferentes países alrededor del mundo, presentamos datos de casos diarios sobre una curva epidemiológica suavizada. En estas imágenes, cada punto azul refleja el dato diario de casos nuevos. Se observa que, a pesar de las tendencias al alza o baja, existe aleatoriedad entre los datos. Esto representa el comportamiento típico y esperado de un evento epidemiológico.

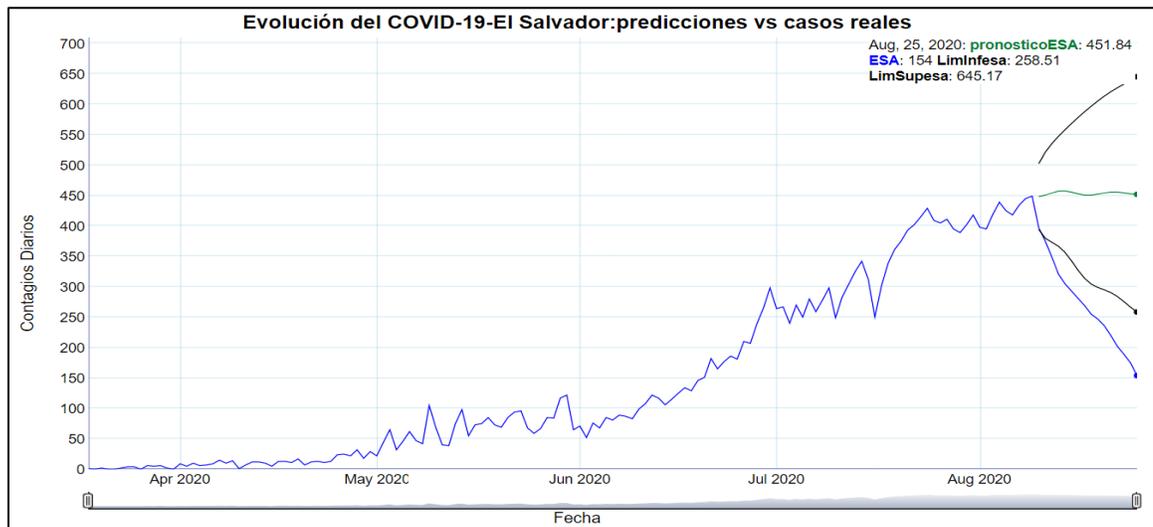




### Otro punto de vista

Usando los datos históricos oficiales hasta el 9 de agosto, se ajusta un modelo a través de series de tiempo (un modelo ARIMA, del método Box-Jenkins) para predecir el intervalo entre el 10 de agosto y el 25 de agosto y se compara con los datos reales.

La grafica que se presenta abajo ilustra la curva trazada por los datos oficiales más una proyección basada en métodos matemáticos robustos de cómo se espera sea el comportamiento a futuro. La línea azul representa el trazo, hasta la fecha, de los datos publicados por el gobierno de El Salvador y el ministerio de salud. La línea celeste es la proyección del comportamiento más probable, según el modelo implementado. Las líneas negras representan el “intervalo de confianza”. Esto indica que, en realidad, y con un intervalo de confianza del 99.7%, la proyección podría estar en cualquier lugar entre estas líneas negras A pesar de que los límites de confianza (superior e inferior) se han tomado para ser el valor predicho más (o menos, respectivamente) 3 desviaciones estándar, los casos reales están por abajo del límite de confianza inferior. Lo cual es cuando menos llamativo. Estadísticamente muy poco probable (cerca del 98% de los datos deberían estar dentro de los límites de confianza), a pesar que se pueda suponer que el día 9 de agosto haya sido el pico de la primera ola de la epidemia, es muy extraño su evolución desde ese día.



Fecha	Real	Lim Inf	Predicción	Lim Sup
10/8/2020	397	394	448	502
11/8/2020	375	380	451	521
12/8/2020	349	373	454	535
13/8/2020	321	367	457	547
14/8/2020	305	357	457	558
15/8/2020	293	343	455	568
16/8/2020	281	327	453	578
17/8/2020	269	314	451	588
18/8/2020	255	305	451	597
19/8/2020	247	299	452	605
20/8/2020	236	295	454	613
21/8/2020	220	290	456	621
22/8/2020	202	284	456	627
23/8/2020	189	276	454	633

24/8/2020	175	267	453	639
25/8/2020	154	259	452	645

Se grafica con dos desviaciones estándar para los límites de confianza:



Los límites de confianza (superior e inferior) se han tomado para ser el valor predicho más (o menos, respectivamente) 2 desviaciones estándar, los casos reales están por abajo del límite de confianza inferior y el hecho es más evidente que en el caso anterior.

Fecha	Real	Lim Inf	Predicción	Lim Sup
10/8/2020	397	412	448	484
11/8/2020	375	403	451	498
12/8/2020	349	400	454	508
13/8/2020	321	397	457	517
14/8/2020	305	390	457	524
15/8/2020	293	380	455	531
16/8/2020	281	369	453	536
17/8/2020	269	359	451	542
18/8/2020	255	353	451	548
19/8/2020	247	350	452	554
20/8/2020	236	348	454	560
21/8/2020	220	345	456	566
22/8/2020	202	341	456	570
23/8/2020	189	335	454	574
24/8/2020	175	329	453	577
25/8/2020	154	323	452	581

### 3.- Consecuencias de una cuestionable gestión de la información epidemiológica

Según el análisis de los datos oficiales, no hay razón matemática para explicar una tendencia en la disminución de los casos confirmados fuera de los límites de confianza de las predicciones estadísticas. Pero esto no quiere decir que este comportamiento sea sobrenatural, sino más bien podría advertir la existencia de otro tipo de fallas en el manejo de la información sobre la pandemia, que podrían ser desde fallas en la estrategia para detectar y confirmar los casos hasta la calidad del registro y reporte de estos datos al público.

Por todo lo anterior, surgen dudas sobre el uso eficiente del sistema de vigilancia epidemiológica para la toma de decisiones de política pública basadas en evidencia. La Dirección de Vigilancia Sanitaria del Ministerio de Salud (MINSAL) cuenta con una Unidad de Investigación y Epidemiológica de Campo con recurso humano supuestamente competente para sistematizar y analizar la información epidemiológica. Sin embargo, la centralidad en el manejo de la información y las anomalías en las estadísticas oficiales generan cuestionamientos sobre cómo se asegura calidad y confiabilidad en los datos que se reportan al público. No tenemos una respuesta contundente o confiable para definir qué ha sucedido con el manejo de la información estadística y epidemiológica del COVID19 en El Salvador; sin embargo, la pregunta central es: ¿se trata de errores, incapacidad técnica, desconocimiento o manipulación de datos?

Estas irregularidades posibilitan serias limitaciones para definir políticas sanitarias y económicas de reapertura basadas en evidencia; por lo tanto, prevalece la incertidumbre en cuanto a la magnitud de los riesgos en la salud y el funcionamiento seguro de la actividad empresarial, comercial y social.

Nótese, por ejemplo, la disponibilidad actual de 2,000 camas o la construcción de CIFCO 3, para una demanda decreciente y, para un número de contagios que fue pronosticado en el libro “El Salvador y el COVID19: Modelos matemáticos, datos y perspectivas”<sup>1</sup>; en efecto, en las páginas 35 y 36 de dicho informe se proyectó a 90 días del 18 de marzo, con un escenario de aislamiento medio entre 4175 y 14,916 contagios; a esa fecha en la página oficial COVID19.gob.sv se registraban 4,329 casos. A la fecha, con más de 26,000 contagios y más de 15,000 recuperados, no hay justificación para seguir gastando millones de dólares en un proyecto que no es necesario. En retrospectiva, y basándonos en los datos reales observados, este proyecto sigue siendo desproporcionado. Esto refleja una toma de decisiones sin base técnica, llevando a una pobre utilización de los limitados recursos nacionales.

También se generan serias dudas acerca de la transparencia e integridad del discurso oficial en lo que respecta a su compromiso con velar por la salud y las oportunidades de empleo de las personas

---

<sup>1</sup> <https://observatoriocovid19.sv/ebook.html>

Lo anterior se suma a los señalamientos de corrupción en las compras públicas, cuestionamientos acerca de la costo-eficiencia de la inversión en la construcción de un hospital permanente (Hospital El Salvador-CIFCO) versus uno temporal y los problemas de falta de transparencia y rendición de cuentas en el manejo de la emergencia que han sido detectados.

Esta situación no solo atenta contra el derecho a la información de los ciudadanos, sino también debilita la confianza de estos en las instituciones gubernamentales y su capacidad para resolver los problemas que más les afectan

Cuando la gestión de la información epidemiológica no es confiable, las decisiones de política pública responden a especulaciones, intuiciones o perspectivas sesgadas acerca de la realidad que lejos de resolver el problema lo complican

Cuando las estadísticas no son confiables por falta de rigurosidad técnica en su construcción y reporte, existe el riesgo de que predomine una interpretación caprichosa de la realidad y una narrativa política alejada de esta.

Por consiguiente, es imperativo revisar la gestión de la información epidemiológica de COVID-19 y procurar que los datos reportados sean confiables y reflejen mejor la evolución de la enfermedad no solo en todo el país sino también en los distintos territorios. Para avanzar en esa dirección se propone:

1. Revisar las políticas y procedimientos para conocer la trayectoria de la pandemia a fin de generar información realmente útil para la toma de decisiones. Es importante afinar la estrategia para la detección de casos a través de pruebas de COVID-19, aclarando a quiénes se le aplican las pruebas, dónde están ubicados y cómo se realiza el rastreo de casos. También sería valioso diseñar una estrategia para recolectar información sobre la prevalencia de la enfermedad. Una manera de lograrlo sería a través de la aplicación de pruebas a una muestra representativa de la población para determinar no solo cuál es la verdadera proporción de personas infectadas, sino también definir mejores parámetros para afinar los modelos epidemiológicos que ayudan a orientar la toma de decisiones de política pública. Al respecto FUSADES recomienda implementar el enfoque innovador de los investigadores de la Escuela de Salud Pública T.H. Chan de Harvard. Ellos proponen evaluar la prevalencia de COVID-19 recopilando información aleatoria, representativa y basada en la población a través de la aplicación de pruebas de serología y virología acompañadas de una encuesta para conocer los síntomas y los comportamientos para prevenir la enfermedad (ver: <http://fusades.org/node/8017>).
2. Reducir los desfases entre la aplicación, el procesamiento y reporte de resultados de las pruebas, de modo que estos sean recibidos oportunamente por los distintos usuarios de la información y puedan adoptar las medidas pertinentes
3. Facilitar el acceso a la información estadística sobre los casos confirmados y sospechosos de COVID-19 a las unidades regionales de salud para: organizar mejor las acciones de rastreo y atención de casos desde el primer nivel de atención; y, además, coordinar mejor los apoyos

de otros actores en la implementación de medidas sanitarias para reducir la transmisión del virus y promover la reapertura segura de la actividad económica formal e informal

## Conclusiones del debate

¿Qué hacer frente a estas dudas?, ¿Cómo mejorar la calidad de las estadísticas?, ¿cómo articular mejor el nivel central con la situación en los territorios? ¿Qué tipo de información o con qué agilidad se debe trasladar la información al ámbito local para adoptar mejores medidas de contención del virus?

En primer lugar, el MINSAL debería revisar la estrategia para la aplicación y reporte de pruebas COVID-19 de modo que esta provea información fiable y útil para la formulación de políticas públicas. En ese sentido sería conveniente que la información recolectada sea representativa de la población y pueda brindar información más certera tanto sobre la trayectoria de la enfermedad como de su prevalencia.

En segundo lugar, dicho ministerio debería permitir el acceso a las bases de datos a la comunidad académica y científica del país, particularmente a las universidades y tanques de pensamiento; o al menos, permitir que científicos, matemáticos y estadísticos universitarios puedan participar en la gestión de datos; esto posibilitaría mayor transparencia y confiabilidad. ¿Por qué razón tiene que estar todo centralizado y en manos de un grupo unilateral del gobierno?

El poder conocer las bases de datos y estudiar las cifras permitiría cruces de variables, más y mejores pronósticos, bien sea para el abordaje epidemiológico como para la planificación de las medidas sanitarias nacionales y locales. Además, se genera un nuevo espacios de corresponsabilidad de los datos.

Y, en tercer lugar, cada Municipio, y en ellos cada Unidad de Salud u hospital, debería contar con bases de datos particulares para diseñar y ejecutar acciones de campo epidemiológicas más efectivas. Un tratamiento estadístico diario y geolocalizado permitiría un mejor control de dinamismo y velocidad de contagio. La distancia entre Municipios lejanos y el gobierno central ralentiza las decisiones y permite que el contagio avance.

Un manejo con enfoque local o regional permite una gestión más eficiente de los recursos y un mejor equilibrio entre la demanda y la respuesta sanitaria en términos de recursos, camas, UCI, medicinas y personal médico.

Finalmente, el observatoriocovid19.sv seguirá estudiando el fenómeno de la pandemia de COVID19 con todo su equipo académico, con la misión de contribuir al debate técnico y científico y así incidir en el diseño de políticas públicas eficientes y necesarias para construir un mejor país. Sin esta contraparte técnica, sin éste diálogo y sin éste debate la democracia estaría debilitada,

