


# Crónica de una pandemia anunciada: caso Santander (Parte 1)

## Chronicle of a pandemic foretold: Santander case (Part 1)

Alvaro-J Idrovo<sup>1</sup>; Edgar-F Manrique-Hernández<sup>1</sup>; Giselly-Mayerly Nieves-Cuervo<sup>2</sup>

**Forma de citar:** Idrovo AJ, Manrique-Hernández EF, Nieves-Cuervo GM. Crónica de una pandemia anunciada: caso Santander (Parte 1). Salud UIS. 2020; 52(3): 225-238. doi: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v52n3-2020005> 

### Resumen

**Introducción:** la pandemia de COVID-19 llegó al departamento de Santander el 17 de marzo de 2020; los primeros casos fueron importados y relacionados, manteniendo una baja ocurrencia generalizada hasta finales de mayo. Desde ese momento empiezan a aumentar los casos de manera rápida, consecuencia de la flexibilización laboral de mitad de mayo y el desconfinamiento desde el 1 de junio. Se tiene como objetivo generar un insumo a los tomadores de decisiones en el mejoramiento de la respuesta a la pandemia **Materiales y métodos:** se realizó un análisis del comportamiento de la pandemia por COVID-19 en Santander, a partir de datos de registros oficiales y análisis de efectos colaterales desde la visión de la salud pública y un enfoque de Una Salud. **Resultados:** Se comienzan a evidenciar los efectos colaterales de la pandemia que no afectan únicamente al sector salud. Aún no se conocen las consecuencias del día sin IVA (19 de junio) en la ocurrencia de infectados. Una evaluación preliminar de la respuesta gubernamental en Santander sugiere falta de preparación; es notoria la disminuida capacidad de vigilancia en salud pública, en epidemiología de campo y capacidad diagnóstica, incapacidad de aumentar el número de unidades de cuidado intensivo, inadecuada comunicación con la sociedad, limitada capacidad de acción de las comunidades y falta de claridad en el manejo intersectorial de las diversas manifestaciones y efectos colaterales de la pandemia. **Discusión:** con base en el análisis, a comienzos de julio 2020 el panorama de respuesta a la pandemia es desalentador en Santander.

**Palabras clave:** Infecciones por coronavirus; Pandemias; Epidemias; Notificación de enfermedad; Salud pública; Gobernanza; Monitoreo epidemiológico; Colombia; Cambio social.

### Abstract

**Introduction:** the COVID-19 pandemic reached Santander on March 17, 2020. The first cases were imported and related, keeping a low occurrence in general, until the end of May. Since then the cases increased rapidly, consequence of the occupational flexibilization of mid-May and the lack of confinement since June 1. The objective of the study is to provide supplies to decision-makers to improve the response to the pandemic. **Materials and methods:** An analysis of the behavior of the COVID-19 pandemic in Santander was carried out, using data from official records

1. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

2. Universidad del Valle, Cali, Colombia.

**Correspondencia:** Álvaro Javier Idrovo. Dirección: Carrera 32 29-31 Teléfono: (+57) 6344000 Ext. 1495 Correo electrónico: [idrovoaj@yahoo.com.mx](mailto:idrovoaj@yahoo.com.mx) AJI es el editor de Salud UIS. Durante el proceso de evaluación de este artículo, él no hizo parte de Comité Editorial que tomó las decisiones sobre la evaluación del documento y no conoció quienes fueron los revisores. Esto en busca de garantizar la transparencia en el proceso editorial.

and analysis of side effects from the public health perspective and a One Health approach. **Results:** the side effects of the pandemic that do not only affect the health sector are beginning to be evident. The consequences of the day without VAT (June 19) on the occurrence of infected people are still unknown. A preliminary evaluation of the government response in Santander suggests lack of preparation; It is evident the diminished capacity for surveillance in public health, field epidemiology and diagnostic capacity, inability to increase the number of intensive care units, inadequate communication with community, limited capacity for community action, and lack of clarity in intersectoral management of the various manifestations and side effects of the pandemic. **Discussion:** based on the analysis, in July 2020 the panorama of response to the pandemic is discouraging in Santander.

**Keywords:** Coronavirus infections; Pandemics; Epidemics; Disease notification; Public health; Governance; Epidemiologic monitoring; Colombia; Social change.

## Introducción

El 31 de diciembre de 2019 las autoridades chinas reportaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) un nuevo brote de una enfermedad desconocida, que estaba afectando la provincia de Wuhan<sup>1</sup>. Posteriormente, se informa que es una enfermedad zoonótica en cuya sintomatología priman las alteraciones respiratorias, y fue llamada COVID-19 o SARS CoV 2<sup>2</sup>. Durante enero de 2020, ante la importancia de esta nueva enfermedad la OMS comienza a reportar los casos confirmados para China por región y en otros países. El primer reporte se publicó el 21 de enero, registrando casos confirmados en cuatro regiones de China y en países cercanos como Japón, República de Corea y Tailandia; el 23 de enero se reporta el primer caso en Estados Unidos, y el 25 de enero se reportan casos en Francia, siendo los primeros registrados en el continente europeo, seguido de casos en Alemania (28 de enero), Italia (31 de enero), España y Reino Unido (1 de febrero)<sup>3</sup>. Algo similar ocurre en otros países, aumentando la emergencia sanitaria en diversas regiones del mundo. Ante esta situación el 11 de marzo de 2020, es declarada por la OMS la pandemia por COVID-19. Para ese momento se registraban en el mundo más 118.000 casos confirmados, 4.291 personas fallecidas a causas de esta enfermedad y 114 países con reporte de casos en su territorio<sup>4</sup>.

En Colombia el 6 de marzo se reporta el primer caso de COVID-19 en una paciente proveniente de Italia que llegó a Bogotá en días anteriores<sup>5</sup>. El nueve de marzo se registran dos nuevos casos, uno en Medellín (Antioquia) y uno en Buga (Valle del Cauca), ambos provenientes de España<sup>6</sup>. El departamento de Santander reporta su primer caso el 17 de marzo, un joven de 24 años, procedente de España<sup>7</sup>. En un primer momento, y como parte de la preparación, aparecieron algunos modelos matemáticos que intentaban mostrar la posible magnitud de la pandemia en Colombia. Sin embargo, para el caso del departamento de Santander, resultó importante el modelo realizado por

el Observatorio Nacional de Salud, que incluyó datos específicos para Bucaramanga y que incluía posibles datos después de 300 días de epidemia. De allí surgió que se espera tener cerca de 512.000 personas infectadas, siendo sintomáticos cerca de 455.000 individuos, con 63.000 que requerirán hospitalización y 21.390 que su gravedad será crítica; en ese periodo se esperarían 5.200 muertes asociadas al coronavirus<sup>8</sup>. Con estos datos, las autoridades empezaron sus actividades relacionadas con el manejo de la epidemia<sup>9</sup>.

Ante la presencia de casos de COVID-19 en Colombia y Santander, los gobiernos nacional, departamental y municipal tomaron diferentes medidas que se supone están enfocadas a disminuir el número de casos y mejorar el sistema de salud, así como mitigar efectos colaterales de la pandemia. Colombia fue uno de los primeros países en la región en realizar aislamiento preventivo en fase temprana al igual que Argentina, Chile y Bolivia, siendo espectadores durante el inicio de la pandemia del rápido ascenso en el número de contagiados y muertos en Brasil, Ecuador, México y Perú. Sin embargo, con el progreso de la epidemia, se implementaron nuevas estrategias como la flexibilización de las medidas de aislamiento, evidenciado en múltiples sectores económicos, aumento de personas regresando durante la apertura económica a sus sitios de trabajo, principalmente los grupos de bajo estatus socioeconómico, aumentando los casos y enfrentándose a grandes retos, como un sistema de salud desigual con capacidad diagnóstica limitada y asimétrica, que a pesar que ha intentado disminuir esta brecha aún persiste. Durante estas últimas semanas vemos un rápido avance de la epidemia en la capital Bogotá y ciudades de costa Atlántica como Barranquilla y Cartagena<sup>10</sup>.

Es por esto, que entender una epidemia mientras está todavía ocurriendo, siempre será un análisis incompleto, limitado y cambiante, pues se ve afectado por las decisiones tomadas en diferentes sectores, como

lo evidenciado en Colombia. Sin embargo, asumimos el reto de brindar una mirada crítica a cómo ha ocurrido la pandemia de COVID-19 en Santander hasta finalizar el primer semestre de 2020. Se espera que este análisis sirva de insumo a los tomadores de decisiones en el mejoramiento de la respuesta a la pandemia.

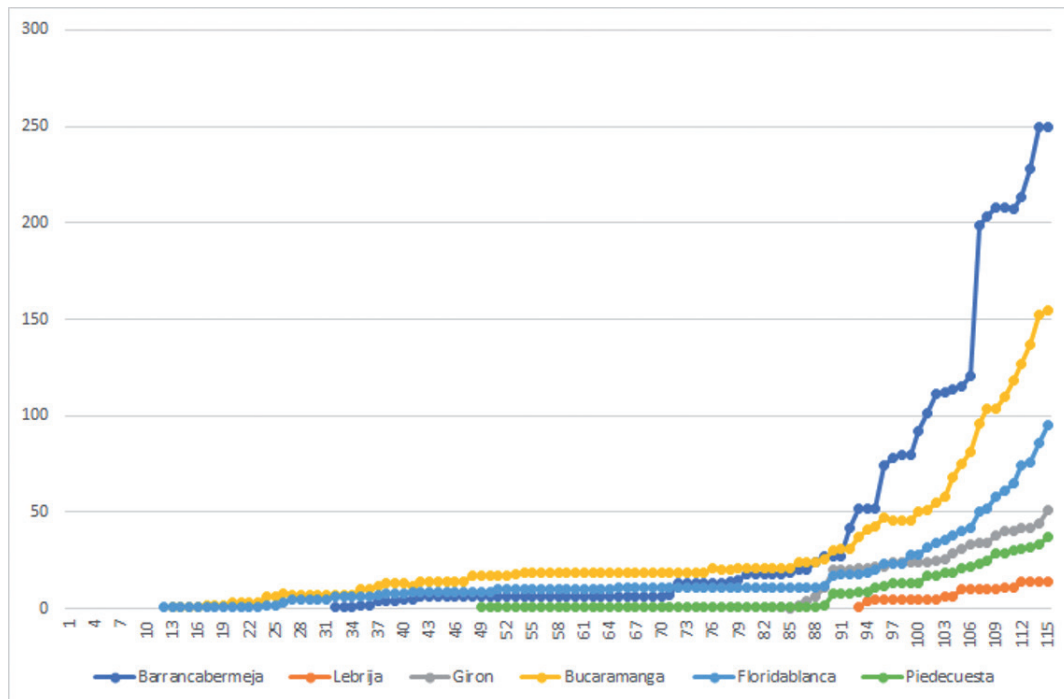
### Metodología

Se realizó la descripción de la ocurrencia de casos, realizando análisis de los datos oficiales, se describieron algunos efectos colaterales que han sido publicitados desde la visión de la salud pública y un enfoque de Una Salud, y se hizo una evaluación preliminar de la respuesta gubernamental a la pandemia por COVID-19 en Santander.

## Resultados

### La pandemia en Santander

Una primera aproximación al análisis de la pandemia en el departamento debe partir de los datos oficiales de casos, lo cual se puede observar en la **Figura 1**. Allí se puede apreciar que hubo una baja ocurrencia de casos hasta finales de mayo, y de allí se comienza una escalada importante en el número de casos. Esto es más notorio en Barrancabermeja y los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga. La velocidad de la epidemia muestra que actualmente se está en un momento de rápido crecimiento en el número de casos, siendo superior al promedio nacional y solo comparable, aunque en un momento anterior, con el de regiones como Atlántico, Barranquilla, Bogotá, Cali y Cartagena.

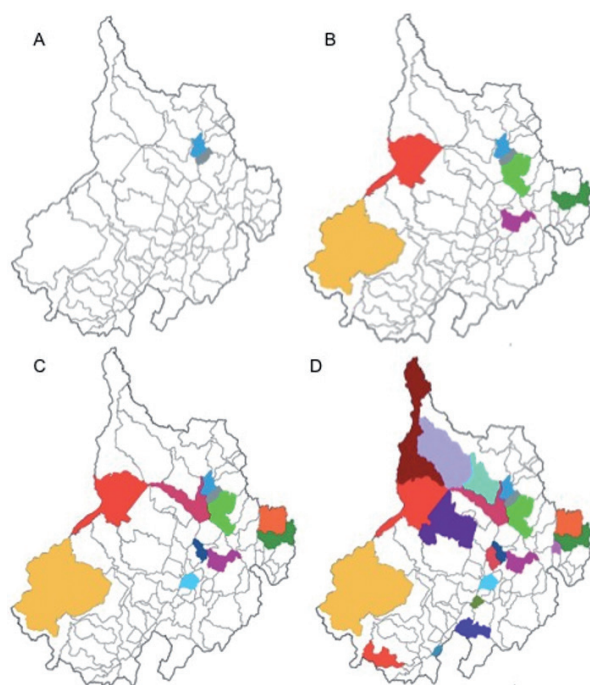


**Figura 1.** Curva epidemiológica de la pandemia de COVID-19 en Santander hasta junio 28 de 2020.

Hasta el 28 de junio han habido 652 casos, de los cuales se mantienen 495 infectados, 143 ya se recuperaron y 14 fallecidos; entre los casos activos están 471 en sus hogares, 17 están hospitalizados, y 7 en Unidad de Cuidado Intensivo (UCI) para una ocupación entre el 51% a 64% para del 27 de junio, cabe resaltar que esta es la ocupación total en UCI, no implica únicamente pacientes internados por COVID-19. Se han realizado 21.745 pruebas para el 27 de junio, con una ocupación

que permite aún la atención de pacientes<sup>11</sup>. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que desde hace semanas se habían reactivado otros servicios no relacionados con la pandemia, y que este tipo de atención altamente especializada está concentrada en los municipios más grandes, sin claridad de cómo se manejarán casos graves en otros lugares. Los infectados han sido mayoritariamente hombres (61 %), la mediana de edad fue 37,54 años  $\pm$  19.81 (<1 año-111 años)<sup>12</sup>.

La localización de los casos se puede observar en los mapas de la **Figura 2**. Como se puede apreciar, en el primer momento hubo casos aislados, incluso en municipios pequeños, consecuencia de viajeros que llegaron al departamento en avión principalmente; luego hubo algunos contactos de estos viajeros que se contagiaron, y fueron fácilmente identificados con las acciones de vigilancia en salud pública. Después, debido al confinamiento, ocurrieron unos muy pocos casos aislados en su mayoría, que casi lleva a lo que se denomina “silencio epidemiológico” y que el gobernador tradujo como la posibilidad de llegar a ser el primer “departamento no covid” a finales de mayo<sup>13</sup>; craso error que la naturaleza respondió con el retorno de los casos, cada vez de manera más numerosa.



**Figura 2.** Municipios del departamento de Santander con presencia de casos COVID-19 a finales de los meses de marzo, abril, mayo y junio de 2020, según informes oficiales. A: marzo; B: abril; C: mayo; D: junio

En general, se pueden definir varios escenarios en el departamento. El primero corresponde a la provincia de Yariguíes ubicada al occidente, al lado del río Magdalena, que tiene fuerte actividad económica ligada al petróleo y de comercio con Antioquia; es la región con mayor afectación. La segunda correspondiente al Área Metropolitana de Bucaramanga, que es la de mayor densidad poblacional, y donde se sabe se tendrá el mayor número de casos más adelante, y es la que estuvo más protegida en los primeros tres meses de la pandemia. La tercera es la región del sur del departamento que colinda

con Boyacá, que depende más de lo que ocurra en dicho departamento; allí preocupa el manejo hospitalario dado el escaso número de camas disponible. Una cuarta región es la del oriente del departamento, que colinda con Norte de Santander y se mantiene naturalmente aislada, excepto por ser el corredor de tránsito entre los dos Santanderes. La última es la región conformada por municipios pequeños, donde aún no se ha informado de casos, pero tampoco se ha hecho búsqueda activa.

En una encuesta realizada por académicos e investigadores de la Universidad Industrial de Santander, la Universidad Autónoma de Bucaramanga, la Universidad de Santander y la Fundación Oftalmológica de Santander, entre otros, y en el marco de apoyo a la Gobernación, durante el mes de mayo se buscó conocer la percepción y necesidades de información de los santandereanos acerca del COVID-19. Se indagó sobre diferentes tópicos de interés como el nivel de dificultad para el cumplimiento de las recomendaciones generales, las dificultades en el aislamiento en casa, el distanciamiento social, el lavado de manos y evitar tocarse la cara con las manos. Hubo hallazgos llamativos que denotaron profundas diferencias socioeconómicas; por ejemplo, se encontró interés de los participantes por conocer rutinas de ejercicio en casa y manejo del estrés, entre los estratos más altos, la alimentación era más importante entre los niveles educativos más bajos. En cuanto a la información relacionada con COVID-19 primó el conocer cómo acceder a las pruebas diagnósticas y el conocimiento de la sintomatología de esta enfermedad. La percepción del riesgo de contagio fue principalmente medio y alto, siendo bajo en poblaciones específicas como mujeres, en adultos mayores de 60, con menor nivel educativo y estrato socioeconómico. Los ciudadanos indicaron como medidas para evitar el contagio salir con baja frecuencia seguido de tomar las medidas necesarias de protección; dentro de los principales medios de preferencia se encuentra WhatsApp, televisión y demás redes sociales<sup>14</sup>.

### Calidad de los datos

Es necesario valorar los datos que muestra el sistema de vigilancia en salud pública. Esto puede hacerse rápidamente evaluando el cumplimiento de la ley de Benford, que puede aplicarse a los primeros dígitos durante epidemias, y a los segundos dígitos durante endemias o cuando existen muchos ceros<sup>15</sup>. En breve, la ley Benford indica que, para un determinado conjunto de números, los que empiezan con el número 1 aparecerán más frecuentemente que los demás, y seguirán un orden decreciente del 2 al 9<sup>16</sup>. El uso de esta ley para evaluar

la calidad de datos y el desempeño de los sistemas de vigilancia en salud pública ha mostrado ser útil durante la pandemia de influenza A(H1N1)<sup>17</sup>, la epidemia de dengue en Paraguay (2009-2011)<sup>15</sup>, la epidemia de Zika en los países americanos<sup>18</sup>, y datos de China<sup>19</sup> y Colombia<sup>20</sup> durante la pandemia de COVID-19.

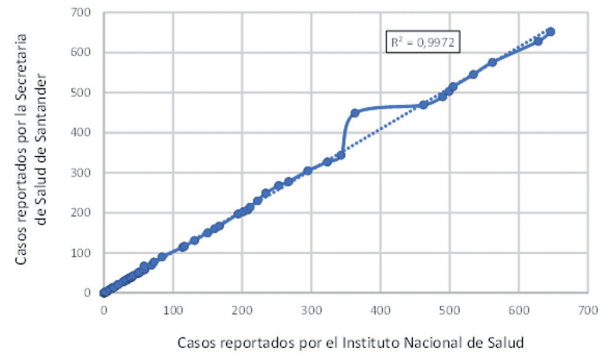
En la **Tabla 1** se encuentran los resultados del análisis de calidad de los datos. Como se puede apreciar, debido a la cuarentena no se cumplió la ley de Benford cuando se analiza todo el periodo, excepto para Barrancabermeja cuando se usa el segundo dígito como indicador. Esto sugiere que los datos se comportan adecuadamente, como si fueran una endemia, lo cual es entendido en este caso como una ocurrencia sostenida de pocos casos. También es muy notorio, que si se analizan los datos desde el 1 de junio, cuando empezó la apertura económica y el desconfinamiento, existe un buen cumplimiento de la ley de Benford, con el primer y segundo dígito para el departamento en su conjunto, Bucaramanga y Floridablanca.

**Tabla 1.** Calidad de los datos generados por el sistema de vigilancia en salud pública en el departamento de Santander, evaluada con la ley de Benford.\*

Territorio	Primer dígito		Segundo dígito	
	Todo el periodo	Desde junio 1	Todo el periodo	Desde junio 1
Departamento	0,0000	0,7029	0,0327	0,5380
Bucaramanga	0,0002	0,4910	0,0000	0,1067
Floridablanca	0,0000	0,9955	0,0000	0,4227
Girón <sup>a</sup>	0,0000	0,0000	0,0192	0,0192
Lebrija	NA	0,0000	NA	0,0024
Piedecuesta	0,0000	0,0084	0,0125	0,0125
Barrancabermeja	0,0000	0,0095	0,0947	0,0111

<sup>a</sup> el primer caso fue el 28 de mayo.

En relación con la oportunidad de los reportes diarios, es importante señalar que en general los datos brindados por la Gobernación de Santander han sido oportunos, tanto así que como tendencia se observa que sus datos salen más tarde que los del Instituto Nacional de Salud, pero incorporan más casos que debieron ser reportados localmente, después que se hizo el corte nacional; el Instituto Nacional de Salud los incorpora al día siguiente. En la **Figura 3** se puede apreciar esta situación, siendo notoria la disparidad cuando se superan los 400 casos, que corresponde al brote que se presentó entre soldados en Barrancabermeja. En este caso, fue tan notorio el hecho, que incluso algunos periodistas informaron de la alarmante situación previamente al reporte oficial.



**Figura 3.** Oportunidad del reporte de la Gobernación de Santander en comparación con el reporte del Instituto Nacional de Salud.

### Fases de la pandemia

Santander ha tenido diferentes momentos durante la pandemia por COVID-19, es por ello que para describir esto momentos hablaremos de diferentes fases por las cuales el departamento ha pasado.

### Miedo y desconfianza

Este periodo inicia en enero de 2020, cuando las primeras noticias sobre la pandemia comienzan a registrarse en medios de comunicación internacionales y autoridades como la OMS, quienes reconocen el alto riesgo para la salud pública mundial. En Santander, en ese momento la enfermedad es vista de forma distante debido a que ocurre en “el otro lado del mundo”, y solo se escuchan algunas voces académicas empezar a hablar del asunto. Sin embargo, a medida que la epidemia va progresando y registra sus primeros casos en Estados Unidos y Europa, el miedo y la desconfianza comienza a surgir como una preocupación comunitaria de lo que posteriormente vendrá<sup>3</sup>.

Brasil registra su primer caso el 27 de febrero y desde entonces ha sido visto como un país en donde hay ascenso rápido del número de casos diagnosticados por día y múltiples críticas sobre el manejo de la epidemia son abordadas en medios de comunicación<sup>3</sup>; a su vez, los países europeos comienzan a registrar fallecidos por COVID-19 lo que ocasiona un gran temor en la población. En redes sociales, medios internacionales y nacionales, se comienzan a compartir noticias sobre Italia quienes desde las últimas semanas de febrero registran fallecidos, que resultan alarmantes, pues vemos un rápido aumento de este número por día y múltiples problemas relacionados con el sistema de salud<sup>21</sup>.



## La realidad nos aborda

El 17 de marzo, se reporta en Santander el primer caso de COVID-19 en un joven de 24 años, procedente de España y residente del municipio de Floridablanca<sup>22</sup>, al siguiente día se registra un nuevo caso en una mujer joven procedente de España y residente en Bucaramanga<sup>23</sup>. Lo que ocasiona como respuesta por parte del gobierno departamental y Puesto de Mando Unificado (PMU), adherirse al simulacro de aislamiento preventivo diseñado para Bogotá<sup>24</sup>. Se toman medidas de restricción para los menores de edad y adultos mayores, y a partir del 24 de marzo se declara aislamiento preventivo obligatorio por parte del gobierno nacional<sup>25</sup>. Durante esta primera semana con casos en Santander se reporta un nuevo caso en una mujer procedente de República Dominicana, residente en Bucaramanga<sup>26</sup>. Durante esta fase la población santandereana es abordada por la realidad de la pandemia; los primeros casos registrados en el departamento se dan en personas provenientes de otros países y el aislamiento preventivo obligatorio cambia el diario vivir y las relaciones interpersonales de esta población, los niños ya no van al colegio, salvo ciertas excepciones los adultos ya no laboran o lo hacen desde su casa, los ancianos ya no pueden asistir a sus centros de recreación, la visita a parques, centros comerciales, canchas, gimnasios, entre otras ya no se puede realizar.

## Epidemia sin casos

Las medidas de aislamiento social obligatorio comienzan en una fase temprana para el departamento de Santander, se realiza cerco epidemiológico de los casos confirmados por COVID-19. Y el número de casos por día es bajo, comparado con otros departamentos del país, e incluso durante algunos días el departamento no registra casos nuevos, siendo estos del 2 a 5 de abril, 17 a 20 de abril, 29 abril a 7 de mayo, 10 a 14 de mayo y 24 al 30 de mayo<sup>13</sup>. Es en ese momento en que Santander se vuelve un espectador de la pandemia que vive el mundo y el resto del país. Se genera una sensación de inmunidad que lleva a que el Gobernador indique que de seguir así Santander sería declarado el primer departamento libre de COVID-19 en el país<sup>27</sup>. Parece ser que Santander equivale a Colombia, como lo es Paraguay a América, un “territorio isla” ajeno a los efectos de la pandemia<sup>28</sup>.

La población de Santander se siente segura, a pesar de que durante las primeras semanas se reportaron casos, ahora son pocos y se plantean diferentes escenarios por los cuales el departamento a pesar de encontrarse como “puente” entre la costa Caribe y el centro país, siendo

un importante corredor vial, reporta muy pocos casos, diferente a lo encontrado en las grandes ciudades y departamentos del país, entre los que destaca Bogotá como Distrito Capital, Atlántico, Antioquia y Valle del Cauca<sup>13</sup>. Dentro de las razones aparentes de bajo y casi inexistente número de casos se plantean como posibles opciones: a) respuesta rápida, drástica y efectiva. b) cerco epidemiológico para los casos y sus contactos c) buen cumplimiento de las medidas de aislamiento social, d) derrumbes y problemas estructurales en las vías de Santander (conectividad), e) idiosincrasia Santandereana, los comportamientos culturales propios de la región principalmente hacia las muestras de carino<sup>14</sup>.

## La explosión de casos

En mayo, ante la existencia de pocos casos en el departamento, y la presión generada por los diversos sectores económicos, se realiza la primera apertura económica en el departamento en el sector construcción bajo unas recomendaciones para evitar el aumento de casos en el departamento y en el territorio nacional. El 1 de junio se realiza apertura de otros sectores económicos, lo que se ve reflejado en un aumento del número de casos en Santander. Desde el 17 de marzo al 31 de mayo, Santander registra 77 casos de COVID-19 y entre el primero y 28 de junio 575 casos nuevos<sup>29</sup>. Llama la atención el aumento drástico de casos durante la reapertura económica, e incluso uno de los momentos más criticados fue el día 19 de junio en el cual se decidió por parte del gobierno nacional realizar un día sin IVA, ante lo cual las críticas internacionales no se hicieron esperar y fue considerado como el “COVID Friday”<sup>30</sup> haciendo alusión al “Black Friday” de Estados Unidos en el que se encuentran grandes descuentos en diversos productos. Durante ese día, se presentaron aglomeraciones de personas en algunos centros comerciales y almacenes principales.

Si bien los gobiernos nacional, departamental y municipal dijeron que había sido un día de aprendizaje para mejorar en los próximos días sin IVA, que se tienen programados para el 3 y 19 de julio, estos mensajes indican la falta de preparación que hubo, puesto que no era posible tener fallos de ninguna índole, puesto que estaba en juego la vida de las personas. Por ello fue bien merecido que un gobierno que juega a la prueba y error en estos casos tenga múltiples críticas, e incluso algunas asociaciones científicas hayan pedido se cancelen los próximos días sin IVA programados. Sin embargo, debe señalarse que el 28 de junio el presidente indicó en su alocución televisiva diaria que los siguientes días sin IVA se mantienen, lo cual ha sido entendido por muchos académicos como una acción demostrativa de que es más importante la economía que la salud<sup>31</sup>.

## Efectos colaterales

Es bien sabido que durante las epidemias los problemas no solo están relacionados con la enfermedad que la ocasiona, sino que se amplifican muchas problemáticas sociales latentes. En ese contexto, se han podido observar varias manifestaciones que vale la pena analizar en mayor detalle.

### Violencia intradoméstica

Se observó desde el primer mes de inicio de medidas de distanciamiento social en Colombia un aumento de 230 % en las cifras de violencia intradoméstica. La mitad de las denuncias son de carácter psicológico, seguida de agresiones físicas (28%), económicas (14%), daño patrimonial (4%), sexual (3%) y verbal (1%)<sup>32</sup>. En Santander, se presentó un aumento de denuncias de 30 % de todos los casos; solo en Bucaramanga se reportaron 300 llamadas diarias de presunto maltrato, aunque de estas solo se formalizan aproximadamente cuatro denuncias diarias. De esta manera, se han registrado hasta mayo de 2020, 507 denuncias, siendo 54 en Bucaramanga. En respuesta a este aumento de casos el departamento creó la “patrulla en casa”, como un mecanismo para facilitar el acceso a los organismos institucionales<sup>33</sup>. Dentro de este tipo de violencia, los menores de edad son los más vulnerables, debido a su indefensión, que puede ocasionar que sus cuidadores los agredan por factores detonantes como el estrés, las dificultades económicas y el acceso a alimentación, las dinámicas del hogar como el orden, y tomen represalias contra ellos.

### Violencia de género

La situación de distanciamiento social coloca en especial vulnerabilidad a las mujeres, que pueden enfrentarse a aumentar la convivencia con su agresor, y la exposición constante genera un obstáculo para buscar ayuda, huir o acceder a organismos institucionales que puedan brindar auxilio. Además, el impacto económico puede generar aumento de las barreras por la dependencia económica a la pareja. Es necesario realizar énfasis en las medidas encaminadas a empoderar a las mujeres, brindar información y tener mecanismos para poner a su disposición medicamentos anticonceptivos y contraceptivos en caso necesario. Puesto que, aunque aún no hay cifras a nivel departamental, puede ocurrir aumento de embarazos no deseados, como se ha presentado en otros países<sup>34</sup>.

### Disminución en criminalidad

A nivel nacional, para abril de 2020 en toda Colombia ocurrieron 1.185 homicidios, 563 menos que en 2019<sup>35</sup>.

Esta tendencia a la disminución también se observa en Santander, donde hasta abril de 2020 se presentaron 61 homicidios, siendo la mitad de los homicidios presentado para abril de 2019, con 119 casos<sup>36</sup>. En cuanto al hurto, también se ha presentado disminución, siendo ésta mucho más marcada, registrando para este año 387 casos en Santander, 4.212 casos menos que en 2019<sup>37</sup>. Pese a eso, existe una percepción ciudadana contraria por la difusión de casos específicos. Estos hechos pueden cambiar en cualquier momento y, de manera muy especial, si la crisis de la pandemia se complejiza con la falta de unidades de cuidado intensivo y muertes masivas.

### Salud mental

Diversos estudios muestran que las condiciones de distanciamiento social se expresan en la población en estrés, ansiedad, síntomas depresivos, insomnio, negación, ira y temor<sup>38</sup>. Esta situación se ha presentado de manera aguda en la población de Santander, donde se ha reportado desde el inicio de la cuarentena que aumentó cerca de un 40 % los casos de intento de suicidio. Además, se ha relacionado el aumento de las agresiones intradomésticas por una situación de “desesperación” por la nueva situación de desempleo, el miedo por falta de recursos para la consecución de alimentos que se presenta en la situación que vive del “rebusque”, lo que genera estrés e irritabilidad<sup>39</sup>. En respuesta a esta situación, en el departamento se creó la denominada “línea de amistad”, que durante su primer mes de funcionamiento recibió 324 llamadas de síntomas leves que pueden ser normales dentro de la situación de incertidumbre de la pandemia, hasta síntomas graves, como trastornos de ansiedad, aumento del consumo de sustancias, crisis de pánico, crisis depresivas, trastornos del sueño, y exacerbación de los síntomas en pacientes con enfermedad psiquiátrica de base. Es de resaltar, que la principal población que utiliza esta línea de ayuda son mujeres entre los 27 y 59 años de edad<sup>40</sup>.

### Cambios ambientales

En la capital departamental se presentaba una situación preocupante con los niveles de contaminación del aire, e inclusive en el primer mes de distanciamiento social esta situación continuó en aumento, mostrando alerta roja en 4 de las 5 estaciones de medición de material particulado en aire de Bucaramanga; esto fue relacionado con factores externos como incendios y por la suspensión del pico y placa ambiental, teniendo en cuenta que los vehículos son la principal fuente de contaminación<sup>41</sup>. Sin embargo, desde marzo en el territorio del Área Metropolitana de Bucaramanga, se observa una reducción entre 50-60% de las emisiones

de dióxido de nitrógeno, secundario a la disminución en la actividad industrial y la circulación de vehículos, manteniendo ahora rangos buenos a moderados de material particulado en aire<sup>41</sup>.

### **Ampliación de brechas sociales**

Expresado en la brecha educativa y digital, traducido en exclusión social, en Colombia solo cerca de 17 % de los estudiantes rurales tiene acceso a internet y un computador, cifra que disminuye al 13 % si se evalúa la zona rural dispersa. Durante la pandemia, la solución para la continuidad de la educación ha sido la virtualidad y los medios digitales, lo cual genera una situación de inequidad para más de 2'400.000 de estudiantes de colegios rurales del país, que pueden terminar traducándose en situaciones de deserción escolar<sup>42</sup>. En Santander, desde el 13 de marzo se suspendieron las clases presenciales en respuesta a la emergencia sanitaria, por lo cual se proyecta un aumento de la deserción escolar a 12 %; se estima que en el departamento cerca de 53.000 niños se encuentran sin medios para recibir una educación virtual<sup>43</sup>.

### **Corrupción**

A nivel nacional se han evidenciado procesos de corrupción en la contratación, sobrecostos en la adquisición de mercados, sobrecostos en adquisición de elementos de protección, trasgresión del aislamiento obligatorio, vulneración de derechos de la población carcelaria con ocasión de la pandemia, extralimitación de funciones de servidores públicos, entre otros. Santander no es ajeno a esta situación, donde destaca la alcaldesa del El Socorro, por presuntas irregularidades en la celebración de contrataciones<sup>44</sup>.

### **Desconfianza de la población**

Un fenómeno social se ha evidenciado a nivel internacional, dado por una respuesta de odio y desconfianza hacia el personal de salud. A través de redes sociales se evidencian mensajes negativos, conspiraciones y noticias falsas. Particularmente en Colombia estas conductas se han visto alimentadas por denuncias y declaraciones de funcionarios públicos<sup>45</sup>, lo que se ha traducido en presencia de denuncias de ataques de intimidación contra el personal médico<sup>46</sup>. A nivel nacional se ha presentado 64 casos de agresiones a médico<sup>47</sup>. En Santander se evidencia esta desconfianza en mensajes por redes sociales hacia instituciones y personal médico asistencial.

### **Aumento de divorcios**

Han aumentado las cifras de divorcio en los últimos 3 meses de la pandemia en Santander, tal vez producto

del distanciamiento, pérdida de fuentes de ingreso y el aumento de la convivencia, así como el limitado espacio personal, disminución en la interacción social, y el aumento en la carga de trabajo en la casa<sup>48</sup>.

### **Migración**

Desde el inicio de la pandemia en Colombia, el número de migrantes venezolanos ha disminuido por primera vez desde 2015. Este fenómeno ha ocurrido también en Santander, siendo ahora el sexto departamento con más números de migrantes venezolanos asentados de manera permanente. Para mayo de 2020 la población venezolana había disminuido a 108.000 personas, los cuales se encontraban en un 70 % en el Área Metropolitana de Bucaramanga. Actualmente la migración de esta población continúa, secundaria a la situación económica y las circunstancias de salud particulares que se presenta por la pandemia COVID-19. Desde Bucaramanga se han transportado casi 4.300 migrantes hacia Cúcuta, desde donde esperan pasar a Venezuela<sup>49,50</sup>. Esta situación puede ser uno de los motivos por el cual los migrantes venezolanos llegan al capital del departamento, teniendo como punto de concentración el Parque del Agua, en búsqueda que las autoridades brinden apoyo para el traslado a su país. Sin duda, esta situación es de especial atención debido a que entre la población migrante se encuentran mujeres embarazadas y menores de edad, además, la presencia de esta población ha generado miedo en los residentes de la zona. Sin embargo, es notorio que hasta la fecha no se han reportado casos de COVID-19 entre población venezolana.

### **Impacto económico**

En Colombia, producto de las medidas de manejo y manejo de la pandemia la operación de los diferentes sectores económicos se redujo entre un 37 % y un 49 %, secundario a las medidas de distanciamiento social y toque de queda, con un costo económico calculado entre el 4,5 % a 6,1 % del PIB por mes. Inicialmente se proyectó que entre los departamentos más vulnerables al distanciamiento social se encuentra Santander<sup>51</sup>, debido a que la economía del departamento se basa en la agricultura, turismo, petróleo, minería y generación de energía eléctrica<sup>52</sup>, y entre los sectores productivos con mayor impacto negativo por la pandemia se encuentra el petróleo, y el sector turismo. Sin embargo, en el departamento la agricultura ha mostrado una afectación variable, ya que algunos cultivos como los de café durante el primer cuatrimestre mostraron un crecimiento, siendo ahora el sexto mayor productor del país<sup>53</sup>. Con otros cultivos como el tomate se han tenido pérdidas debido a la imposibilidad de comercialización



y la disminución de la demanda<sup>54</sup>. La situación petrolera del departamento, que se concentra en el municipio de Barrancabermeja, se ha visto afectada por la crisis global, que ha llevado a disminución del precio por sobreoferta de petróleo y por la desconfianza económica internacional por la situación de vulnerabilidad económica interna secundaria a la pandemia<sup>55</sup>. Además, en el departamento se presentó un aumento de la informalidad, en 1,5 puntos porcentuales con respecto al trimestre inmediatamente anterior, alcanzando en la capital el 56,1% de trabajadores<sup>56</sup>.

### Seguridad alimentaria

En el contexto económico desfavorable que se vive en la pandemia, en Santander, las familias más vulnerables también se han visto afectadas por la ola invernal que se atravesó en el país durante el primer trimestre, que ahondó aún más los problemas de seguridad alimentaria, y limitó los recursos de agua, saneamiento e higiene a las familias afectadas<sup>57</sup>.

### Situación carcelaria

Las personas privadas de la libertad en centros carcelarios se encuentran, mayoritariamente, en condiciones de hacinamiento y sin condiciones de salubridad adecuadas; esto genera dificultad para el control de la propagación de la pandemia en esta población<sup>58</sup>. Aunque en Santander aún no se presentan casos positivos de COVID-19 en este grupo, la Defensoría del Pueblo ha adelantado una acción de tutela a nombre de esta población en seis cárceles del departamento, puesto que se encontró no poseen protocolos de seguridad adecuados, la cual fue fallada a favor de los reclusos<sup>59</sup>. Es urgente se organicen las acciones para manejo de la pandemia en los centros carcelarios, porque en algún momento ocurrirá un brote que debe ser controlado efectivamente de manera oportuna.

### Una evaluación de las acciones gubernamentales

Si bien, las decisiones políticas siempre tienen un impacto en la salud individual y poblacional<sup>60</sup>, en momentos de epidemias esto suele ser más evidente. Es simplemente una expresión de los determinantes sociales de la salud que magnifica su impacto. El Estado, a través de sus gobernantes, debería buscar el bienestar y la salud de toda la sociedad, tal como lo dicta la Constitución Política nacional. Aquí se entra en un aparente dilema de si se debe dar prioridad a la salud o a la economía, lo cual realmente no es adecuado, debido a que la historia misma de las epidemias ha mostrado que

casi siempre ocurrirá daño económico, y las grandes diferencias en las sociedades que han enfrentado epidemias se hace evidente es en el número de enfermos y muertes<sup>61</sup>. Por eso, las respuestas integrales a las crisis sanitarias más adecuadas se enfocan en disminuir lo máximo posible los efectos en salud, y al mismo tiempo exigen un Estado fuerte que invierta en suplir las necesidades básicas asociadas a las intervenciones no farmacológicas que sean necesarias<sup>62</sup>. Es decir que, si se decide un confinamiento, por ejemplo, el gobierno debería enfocar integralmente todas sus acciones intersectoriales para apoyar con alimentos, servicios públicos, atención en salud, entre otros, en los grupos más vulnerables que requieren este apoyo, ya que los beneficios no serán solo para ellos sino para la sociedad en su conjunto.

En el caso de Colombia y el departamento de Santander, esto no ha sido diferente. Las acciones y omisiones del presidente, sus ministros, el gobernador y los alcaldes han sido detonantes de consecuencias en la epidemia, tanto en el número de casos como en su severidad, y los demás efectos colaterales. Debe recordarse que Colombia tiene una división política por departamentos que en gran medida depende de las políticas diseñadas e implementadas por el gobierno nacional. Sin embargo, observamos que cada uno de los gobernantes departamentales y municipales, son partícipes importantes en la implementación de estas políticas en su territorio, en especial en aquellos municipios que por su categoría tienen mayor autonomía. Esta autonomía parcial de los mandatarios locales ha sido cada vez más notoria después del 1 de junio, cuando se inició la re-apertura económica nacional; sin embargo, eso no indica que el gobierno nacional y departamental se desentienden de sus responsabilidades, en especial en los municipios con menos capacidad de respuesta y menos capacidad de análisis de su situación.

Recientemente Lazaru, et al. propusieron un instrumento para evaluar la respuesta gubernamental durante la pandemia. Esta tiene como fundamento los marcos conceptuales de los sistemas de salud de la OMS, e incluye como dimensiones el liderazgo y gobernabilidad, la fuerza laboral de salud, los sistemas de información en salud, los productos y tecnologías médicas, la financiación, y el servicio de entrega<sup>63</sup>. Un análisis cualitativo, preliminar, del caso de Santander se encuentra resumida en la **Tabla 2**. Como se puede apreciar, existen pocos elementos que permitan identificar una adecuada respuesta gubernamental, por lo que todas las dimensiones se establecen como oportunidades de mejora inmediata.

**Tabla 2.** Evaluación de la respuesta gubernamental a la pandemia de COVID-19 en el departamento de Santander hasta junio 28 de 2020.

Item	Evaluación y comentarios	
1.	Las autoridades se comunican clara y constantemente sobre COVID-19 y provee los motivos en salud pública para la toma de sus decisiones	No hay claridad en el modelo comunicativo usado durante la pandemia; apenas se informa mediante redes sociales principalmente. No se brindan a la sociedad los motivos por los que se toman las decisiones de una manera clara y explícita; en el mejor de los casos se puede asumir que simplemente se acatan las directrices emanadas desde la Presidencia.
2.	Las comunicaciones gubernamentales se dirigen a toda la población en toda su diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, educación y nivel socioeconómico).	Lo que se informa se hace de manera unificada, no se segmenta para las diferentes audiencias; no se han tenido en cuenta las diferencias entre grupos y subculturas.
3.	Expertos en salud pública, funcionarios gubernamentales e investigadores académicos están de acuerdo con las definiciones relacionadas con COVID-19 y explican claramente razones de las medidas de salud pública.	Las definiciones de los conceptos relacionados con COVID-19 son determinadas principalmente en el Instituto Nacional de Salud y el Ministerio de Salud y Protección Social. No es un tema de discusión amplio, excepto la discusión surgida en Santander por el concepto errado de "municipio no COVID".
4.	Todos pueden obtener una prueba COVID-19 gratuita y confiable rápidamente y recibir los resultados de inmediato.	No, la vigilancia en salud pública tiene criterios para poder acceder a una prueba, que incluyen la presencia de sintomatología sugerente de COVID-19. Si alguien quiere una prueba por voluntad propia lo puede hacer en un laboratorio privado mediante pago directo.
5.	Se implementa el rastreo de contactos para casos positivos	Los protocolos de vigilancia en salud pública indican que esta es una acción a realizar: existen dudas de la calidad de esta actividad dado que existen muchos casos de fuente desconocida que son reconocidos así en los informes diarios oficiales.
6.	Los organismos de salud pública mantienen sólidas bases de datos epidemiológicos, actualizadas e informadas diariamente.	Existe un sistema nacional de datos de la vigilancia en salud pública que recopila toda la información del país, que es posible consultarla y descargarla todo el tiempo. Existe un análisis de la calidad de los datos, hasta los 50 primeros días, que indica es aceptable a nivel nacional. Hay informes posteriores semanales en los que Santander nunca ha sido identificado como departamento que tenga datos de aceptable o buena calidad.
7.	Hay suficientes trabajadores de salud calificados y equipos médicos (por ejemplo, ventiladores y mascarillas) para satisfacer las necesidades.	Tomando como meta los números determinados por el modelo matemático del Observatorio Nacional de Salud para Bucaramanga, no existen suficientes equipos médicos para cubrir una alta demanda en corto tiempo. El número de médicos y enfermeras con entrenamiento para manejo de casos se incrementó como parte de la preparación. Existe rotación de profesionales entre las instituciones, lo cual genera el riesgo de actuar como vectores de COVID-19.
8.	El gobierno puede exigir a los fabricantes privados que produzcan equipos críticos rápidamente, si es necesario.	Instituciones regionales incursionaron en la fabricación de ventiladores, que fue considerado como el equipo médico más difícil de tener; hubo resultados prometedores que no fueron evaluados técnicamente por el INVIMA.
9.	Un equipo de preparación para pandemias que incluye expertos en salud pública y médicos está coordinando la respuesta nacional.	El manejo se hace desde el Instituto Nacional de Salud, y en el departamento lo asume un equipo de la Gobernación, los de los municipios del área metropolitana de Bucaramanga y Barrancabermeja. Entre los miembros existen algunos que tienen formación formal en epidemiología de campo y algunos en epidemiología; varios no tienen experiencia previa. Un equipo amplio de académicos de epidemiología y salud pública ha estado colaborando, pero han estado ajenos a las decisiones sobre el manejo de la pandemia
10.	Las pautas y protocolos de prevención y atención de infecciones son integrales y están actualizados.	Existen diversos lineamientos y protocolos que se han estado actualizando varias veces, de acuerdo a la nueva evidencia que se ha descrito.
11.	Los sistemas de salud tienen fondos e infraestructura suficientes para atender a todos los pacientes con COVID-19.	No, el sistema es fragmentado entre los diferentes prestadores de regímenes contributivo y subsidiado, sumado a los que no están incluidos como los migrantes. Hay problemas previos de adeudos a clínicas y hospitales, y varias instituciones deben algunos meses al personal sanitario. Ha habido disminuciones en los salarios del personal sanitario en algunas instituciones.
12.	Todo mundo tiene acceso ininterrumpido a servicios de salud habituales	En un primer momento muchos servicios se vieron disminuidos, y se activaron servicios vía virtual o a domicilio. Con el paso del tiempo se fue incrementando la demanda de atención que requiere presencialidad, por lo que se reactivaron los servicios, precisamente cuando el número de casos se incrementa rápidamente.
13.	Los servicios de atención primaria y los servicios sociales se coordinan y colaboran entre sí durante la pandemia.	No hay una clara articulación entre las instituciones y los sectores salud y sociales. Las condiciones especiales y críticas han sido asumidas casi exclusivamente por la dirección de vigilancia.
14.	Los servicios de divulgación de salud mental se han ampliado para satisfacer la mayor demanda.	El Hospital Psiquiátrico San Camilo, principal hospital psiquiátrico del departamento habilitó la "línea de la amistad", y la Cruz Roja habilitó canales y grupos de atención especiales para apoyo emocional. Las universidades con programas de psicología han apoyado la atención de problemas de salud mental.
15.	El intercambio de tareas, el cambio de tareas y la tele-salud se están utilizando para optimizar la prestación de servicios de atención médica.	Se implementaron actividades que permitieron la prestación de servicios de salud vía internet principalmente. Se reorganizaron algunos procesos, pero los problemas de intercambio de personal entre instituciones sigue, así como problemas salariales.
16.	Se han tomado medidas apropiadas para proteger a los miembros de los grupos vulnerables, como los ancianos, los pobres, los migrantes y los vagabundos	Desde el nivel nacional se ha priorizado a los adultos mayores como grupo de especial protección, entendida como confinamiento. Para los demás grupos ha habido esporádicas ayudas.
17.	Los esfuerzos de COVID-19 se centran en áreas densamente pobladas y de bajos recursos.	No hay esa indicación o no es explícita. Se sabe que la mayor parte de los casos ocurrirán en regiones densamente pobladas, pero no hay acciones especiales para las de bajos recursos.
18.	Se han implementado medidas de salud pública para proteger a las personas en instituciones y otros entornos confinados.	Existen lineamientos nacionales, y en el caso de las cárceles y prisiones se han permitido excarcelaciones mientras la pandemia. Ocurrió un gran brote en un batallón militar en Barrancabermeja, pero los detalles no son muy conocidos.
19.	El gobierno está abordando los impactos socioeconómicos y en la salud de instituir y facilitar las medidas de contención.	El gobierno departamental desde mediados de mayo flexibilizó el confinamiento para reactivar la economía en un grupo pequeño de actividades. Desde el 1 de junio, y siguiendo lineamientos nacionales, en el departamento y la capital se inició una apertura económica rápida en muchos sectores, lo cual se considera causa clara del incremento en el número de casos en la segunda mitad de junio, principalmente.
20.	El gobierno está colaborando con otros países, la OMS y otros organismos internacionales para responder a la pandemia.	El gobierno nacional sigue lineamientos de la OMS, pero a nivel regional se asumen sin considerar que casi se llega a nivel de supresión de la pandemia, y hubo mayor cumplimiento del confinamiento, lo que hace que se requieran acciones y no universales.

## Discusión

Santander fue una región que fue bendecida por la naturaleza y los acontecimientos iniciales de la pandemia en Colombia un bajo número de casos durante los primeros dos meses. Hasta aquí fue un reto que pudo ser manejado con los recursos habitualmente destinados para manejar una epidemia. Sin embargo, las necesidades económicas que llevaron a la flexibilización del confinamiento, durante la segunda mitad de mayo, y el desconfinamiento autorizado desde la presidencia nacional, desde el 1 de junio, fueron hechos que permitieron que la pandemia retomara su curso normal, aumentando los casos de manera muy rápida, especialmente en Barrancabermeja. El 19 de junio de 2020, quedará marcado como el día sin IVA que invitó a muchos ciudadanos a salir del confinamiento, y que en el momento de escribir este informe no tiene claro aún sus efectos sanitarios.

Es claro que el departamento tuvo un mejor inicio de la pandemia, pero los incrementos en casos totales, y de internados en hospitales y en UCI de las últimas semanas, consecuencia del desconfinamiento amplio y rápido, están poniendo a prueba la capacidad de respuesta del sistema de salud. Infortunadamente, como se pudo apreciar a lo largo de todo el texto, aún no es clara la adecuada preparación; en especial se ven grandes debilidades en la vigilancia en salud pública, tanto en epidemiología de campo como en capacidad de los laboratorios diagnósticos, la infraestructura de hospitales no fue ampliada en número suficiente, en especial en lo relacionado con UCI, no hay una buena comunicación entre los tomadores de decisiones y las diversas comunidades, la educación en salud tiene algunas buenas manifestaciones entre los sectores más favorecidos, no se han puesto en marcha acciones basadas en la comunidad que permitan la sostenibilidad de acciones de prevención, y, no hay claridad en el manejo intersectorial de las diversas manifestaciones y efectos colaterales de la pandemia. El panorama para el futuro de la pandemia en el departamento de Santander resulta, por decir lo menos, preocupante.

## Referencias

- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020; 395: 497-506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5
- Yuki K, Fujiogi M, Koutsogiannaki S. Covid-19 pathophysiology: a review. *Clin Immunol*. 2020; 215: 108427. doi: 10.1016/j.clim.2020.108427
- Liao H, Marley G, Si Y, Wang Z, Xie Y, Wang C, et al. A tempo-geographic analysis of global COVID-19 epidemic outside of China. medRxiv. 2020; Paper in collection COVID-19 SARS-CoV-2 preprints. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.03.20.20039602>.
- Bedford J, Enria D, Giesecke J, Heymann DL, Ihekweazu C, Kobinger G, et al. COVID-19: towards controlling of a pandemic. *Lancet*. 2020; 395(10229): 1015-1018. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30673-5
- Porrás-Villamil JF, Olivera MJ, Ríos-Camargo NK. The first few hundred cases for coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Colombia. *Iran J Public Health*. 49(Supple 1): 48-56.
- Gómez-Ríos D, Ramírez-Malule D, Ramírez-Malule H. The effect of uncontrolled travelers and social distancing on the spread of novel coronavirus disease (COVID-19) in Colombia. *Travel Med Infect Dis*. 2020; 35: 101699. doi: 10.1016/j.tmaid.2020.101699
- Gobernación de Santander. Primer caso positivo de Coronavirus en Santander pertenece a Floridablanca. Gobernación de Santander 25 de junio 2020. <https://www.floridablanca.gov.co/NuestraAlcaldia/SaladePrensa/Paginas/Primer-caso-positivo-de-Coronavirus-en-Santander-pertenece-a-Floridablanca.aspx>
- Observatorio Nacional de Salud, Instituto Nacional de Salud. Estimaciones del modelo de transmisión de Coronavirus COVID-19 para Bucaramanga [Informe]. Instituto Nacional de Salud 24 de junio 2020. <https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/reportes-de-modelo-para-capitales>
- Millán-Oñate J, Rodríguez-Morales AJ, Camacho-Moreno G, et al. A new emerging zoonotic virus of concern: the 2019 novel coronavirus (SARS CoV-2). *Infectio*. 2020; 24(3): 187-192. doi: <http://dx.doi.org/10.22354/in.v24i3.848>
- Galindo J, Manetto F. La pandemia se acelera en Colombia mientras el país se reactiva. *El País* 29 de junio 2020. <https://elpais.com/america/sociedad/2020-06-29/la-pandemia-se-acelera-en-colombia-mientras-el-pais-se-reactiva.html?ssm=whatsapp>
- Zapata-Bedoya S. Ocupación total de UCI Colombia 27 de Junio de 2020. twitter 20 de junio 2020. <https://twitter.com/solsilvanazb/status/1277415226871291906?s=12>
- Instituto Nacional de Salud. Coronavirus (COVID - 2019) en Colombia. Instituto Nacional de Salud 29 de junio 2020. <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx>

13. Semana Noticias. ¿Santander libre de covid?: habla el gobernador Mauricio Aguilar. Revista Semana 29 de junio 2020. <https://www.semana.com/semana-tv/semana-noticias/multimedia/santander-libre-de-covid-habla-el-gobernador-mauricio-aguilar/669980>
14. Gobernación de Santander, Universidad de Santander, Universidad Industrial de Santander, Universidad Autónoma de Bucaramanga. Encuesta de percepción ciudadana Covid-19. Bucaramanga, Mayo 2020.
15. Gómez Camponovo M, Moreno J, Idrovo AJ, Páez M, Achkar M. Monitoring the Paraguayan epidemiological dengue surveillance system (2009-2011) using Benford's law. *Biomedica* 2016; 36: 583-592. <http://doi.org/10.7705/biomedica.v36i4.2731>
16. Benford F. The Law of anomalous numbers. *Proc Am Philos Soc* 1938; 78: 551-572.
17. Idrovo AJ, Fernández-Niño JA, Bojórquez-Chapela I, Moreno-Montoya J. Performance of public health surveillance systems during the influenza A(H1N1) pandemic in the Americas: testing a new method based on Benford's Law. *Epidemiol Infect.* 2011; 139: 1827-1834. doi: <http://doi.org/10.1017/S095026881100015X>
18. Manrique-Hernández EF, Fernández-Niño JA, Idrovo AJ. Global performance of epidemiologic surveillance of Zika virus: rapid assessment of an ongoing epidemic. *Public Health* 2017; 143: 14-16. doi: <http://doi.org/10.1007/s10900-016-0177-7>
19. Idrovo AJ, Manrique-Hernández EF. Data quality of Chinese surveillance of COVID-19: Objective analysis based on WHO's situation reports. *Asia Pac J Public Health.* 2020. doi: <http://doi.org/10.1177/1010539520927265>
20. Manrique-Hernández EF, Moreno-Montoya J, Hurtado-Ortiz A, Prieto-Alvarado FE, Idrovo AJ. Desempeño del sistema de vigilancia colombiano durante la pandemia de COVID-19: evaluación rápida de los primeros 50 días. *Biomédica* 2020; 40: pp. (published online) doi: <https://doi.org/10.7705/biomedica.5582>
21. Odone A, Delmonte D, Scognamiglio T, Signorelli C. COVID-19 deaths in Lombardy, Italy: data in context. *Lancet Public Health.* 2020; 5(6): e310. doi: 10.1016/S2468-2667(20)30099-2
22. Editorial Vanguardia. Primer caso confirmado de coronavirus en Bucaramanga. Vanguardia 27 de junio 2020. <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/primer-caso-confirmado-de-coronavirus-en-bucaramanga-YA2147320>
23. Gobernación de Santander. Gobernación de Santander confirma el segundo caso del coronavirus covid-19. 25 de junio 2020. <http://www.santander.gov.co/index.php/actualidad/item/4676-gobernacion-de-santander-confirma-el-segundo-caso-del-coronavirus-covid-19>
24. Rodríguez Gómez JD. Santander, Boyacá y Meta se suman a simulacro de aislamiento de Bogotá. RCN Radio 25 de junio 2020. <https://www.rcnradio.com/bogota/santander-boyaca-y-meta-se-suma-simulacro-de-aislamiento-de-bogota-y-cundinamarca>
25. Presidencia de la república. Presidente Duque anuncia Aislamiento Preventivo Obligatorio, en todo el país, a partir del próximo martes 24 de marzo, a las 23:59 horas, hasta el 13 de abril, a las cero horas. Presidencia 25 de junio 2020. <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2020/Presidente-Duque-anuncia-Aislamiento-Preventivo-Obligatorio-todo-pais-a-partir-proximo-martes-24-marzo-a-la-23-59-ho-200320.aspx>
26. Gobernación de Santander. Gobernación de Santander confirma el tercer caso de covid-19 en el departamento. 25 de junio 2020. <http://www.santander.gov.co/index.php/actualidad/item/4687-gobernacion-de-santander-confirma-el-tercer-caso-de-covid-19-en-el-departamento>
27. Puentes Rueda D. ¿Por qué la cifra de contagiados con Covid-19 en Santander es 'pequeña' y no crece? Vanguardia 25 de junio 2020. <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/por-que-la-cifra-de-contagiados-con-covid-19-en-santander-es-pequena-y-no-crece-bx2330210>
28. Goñi U, Costa W. Uruguay and Paraguay buck Latin America coronavirus trend. *The Guardian* 25 June 2020 <https://www.theguardian.com/world/2020/jun/25/uruguay-and-paraguay-buck-latin-america-coronavirus-trend>
29. Gobernación de Santander. Noticias. Gobernación de Santander 29 de junio 2020. <http://www.santander.gov.co/index.php/actualidad>
30. Bristow M, Medina O. 'Covid Friday' Shopping Frenzy Triggered by Colombia VAT Holiday. *Bloomberg* 27 de junio 2020. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-06-19/-covid-friday-shopping-frenzy-triggered-by-colombia-vat-holiday>
31. Pardo D. Día sin IVA en Colombia: cómo fue la jornada que sacó a la gente a la calle tras un récord de contagios de coronavirus. *BBC Mundo* 19 de Junio 2020 <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-53116816>
32. Caracol Radio Bucaramanga. Los



- detonantes silenciosos de violencia en cuarentena. Caracol 29 de junio 2020. [https://caracol.com.co/emisora/2020/03/31/bucaramanga/1585667295\\_545745.html](https://caracol.com.co/emisora/2020/03/31/bucaramanga/1585667295_545745.html)
33. Albis Pérez IP. “Patrulla en Casa” ha logrado que violencia intrafamiliar en el área se reduzca en un 10%”. Vanguardia 28 de junio 2020. <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/patrulla-en-casa-ha-logrado-que-violencia-intrafamiliar-en-el-area-se-reduzca-en-un-10-AB2407174>
  34. Redacción Salud. Indonesia se preocupa por el aumento de embarazos después de la pandemia. El espectador 29 de junio 2020. <https://www.elespectador.com/noticias/salud/indonesia-se-preocupa-por-el-aumento-de-embarazos-despues-de-la-pandemia/>
  35. Serrano L. La violencia en Colombia en tiempos de COVID-19. La opinión 29 de junio 2020. <https://www.laopinion.com.co/colombia/la-violencia-en-colombia-en-tiempos-de-covid-19-197578#OP>
  36. Policía Nacional de Colombia. Homicidios. Policía Nacional 28 de junio 2020. <https://www.policia.gov.co/delitos-de-impacto/homicidios>
  37. Policía Nacional de Colombia. Hurto. Policía Nacional 28 de junio 2020. <https://www.policia.gov.co/contenido/hurto-personas-2020-0>
  38. Amaya-Castellanos C. Comportamientos individual y social: Estrategias para mantener acciones preventivas en tiempos de epidemia. Salud UIS. 2020; 52(3) (Publicada online)
  39. Caracol Radio Bucaramanga. Cuarentena aumenta en 40% casos de intento de suicidios. Caracol 28 de junio 2020. [https://caracol.com.co/emisora/2020/04/11/videos/1586556568\\_715904.html](https://caracol.com.co/emisora/2020/04/11/videos/1586556568_715904.html)
  40. Delgado CI. 324 llamadas ha recibido la ‘Línea de la Amistad’ del Hospital Psiquiátrico San Camilo. Vanguardia 28 de junio 2020. <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/324-llamadas-ha-recibido-la-linea-de-la-amistad-del-hospital-psiquiatrico-san-camilo-HF2412810>
  41. Arias J. Así se ha movido la medición de la calidad del aire en Bucaramanga en la última semana. Vanguardia 28 de junio 2020. <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/asi-se-ha-movido-la-medicion-de-la-calidad-del-aire-en-bucaramanga-en-la-ultima-semana-NX2154249>
  42. Chacón M. Solo el 17 % de los estudiantes rurales tiene Internet y computador. El tiempo 28 de junio 2020. <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/solo-el-17-de-los-estudiantes-rurales-tiene-internet-y-computador-495684>
  43. Kilo Ardila E. COVID-19 ‘dispara’ la deserción: 12 de cada 100 alumnos dejarían las aulas. Vanguardia 28 de junio 2020. <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/covid-19-dispara-la-desercion-12-de-cada-100-alumnos-dejarian-las-aulas-ED2324161>
  44. Colprensa. Citan a juicio disciplinario a la Alcaldesa de El Socorro por sobrecostos en la entrega de mercados. Vanguardia 28 de junio 2020. <https://www.vanguardia.com/colombia/citan-a-juicio-disciplinario-a-la-alcaldesa-de-el-socorro-por-sobrecostos-en-la-entrega-de-mercados-MA2288842>
  45. El Tiempo Política. Senador Abraham Jiménez advierte de posible cartel de las UCI en Cali. El tiempo 28 de junio 2020. <https://www.eltiempo.com/politica/congreso/senador-abraham-jimenez-advierte-de-posible-cartel-de-las-uci-en-cali-503208>
  46. Tendencias El Tiempo. Los últimos ataques a médicos y enfermeras que indignan a Colombia. El tiempo 28 de junio 2020. <https://www.eltiempo.com/justicia/investigacion/ataques-a-medicos-y-enfermeras-durante-pandemia-por-coronavirus-504962>
  47. El Nuevo Siglo. Se han presentado 64 casos de agresión contra médicos: Minsalud. El nuevo siglo 28 de junio 2020. <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/05-2020-se-han-presentado-64-casos-de-agresion-contra-medicos-minsalud>
  48. Kilo Ardila E. Los divorcios, más ‘contagiosos’ que el mismo COVID-19. Vanguardia 28 de junio 2020. <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/los-divorcios-mas-contagiosos-que-el-mismo-covid-19-kf2546804>
  49. Daniels JP. Venezuelan migrants “struggling to survive” amid COVID-19. Lancet. 2020;395(10229):1023. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30718-2.
  50. Vecino Pino N. La pandemia no pide pasaporte. Vanguardia 28 de junio 2020. <https://www.vanguardia.com/colombia/la-pandemia-no-pide-pasaporte-CY2450325>
  51. Bonet Moron JA, Ricciulli Marin D, Pérez Valbuena GJ, Galvis Aponte LA, Haddad EA, Araújo IF, et al. Impacto económico regional del Covid-19 en Colombia: un análisis insumo-producto. Documento de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana 2020; 288: 1-34. <https://doi.org/10.32468/dtseru.288>
  52. Olivares C. Economía de Santander (Colombia): 5 Actividades Principales. Liferder 28 de junio 2020. <https://www.liferder.com/economia-santander/>

53. Bareño DJ: Cultivos santandereanos superan reto del covid-19. El tiempo 28 de junio 2020. <https://www.eltiempo.com/colombia/santander/cultivos-santandereanos-superan-reto-del-covid-19-500922>
54. Arias J. Video: En plena crisis se pierden toneladas de tomate en Santander. Vanguardia 28 de junio 2020. <https://www.vanguardia.com/economia/local/video-en-plena-tesis-se-pierden-toneladas-de-tomate-en-santander-GL2418967>
55. Muñoz C. impacto social económico del covid-19 en Colombia. Calameo 28 de junio 2020. <https://es.calameo.com/books/006247603dc3600596032>
56. Rey Herrera OI. Aumentó la informalidad laboral en Bucaramanga y el área metropolitana. Vanguardia 28 de junio 2020. <https://www.vanguardia.com/economia/aumento-la-informalidad-laboral-en-bucaramanga-y-el-area-metropolitana-NA2233825>
57. World Vision. Junto a los damnificados de la ola invernal en Santander. World vision 28 de junio 2020. <https://www.worldvision.co/sala-de-prensa/junto-los-damnificados-de-la-ola-invernal-en-santander>
58. Rodríguez Pinzón E. Colombia impacto económico, social y político de la covid-19. Madrid: Fundación Carolina; 2020. ISSN: 2695-4362
59. Redacción Judicial. En seis cárceles de Santander las medidas tomadas por COVID-19 son insuficientes: juez penal. El espectador 28 de junio 2020. <https://www.elespectador.com/coronavirus/en-seis-carceles-de-santander-las-medidas-tomadas-por-covid-19-son-insuficientes-juez-penal-articulo-916371/>
60. Oliver TR. The politics of public health policy. *Annu Rev Public Health*. 2006; 27: 195-233. doi: 10.1146/annurev.publhealth.25.101802.123126
61. The Lancet Infectious Diseases. Political casualties of the COVID-19 pandemic. *Lancet Infect Dis*. 2020; 20(7): 755. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30496-5
62. Thorpe J, Viney K, Hensing G, Lönnroth K. Income security during periods of ill health: a scoping review of policies, practice and coverage in low-income and middle-income countries. *BMJ Glob Health*. 2020; 5(6): e002425. doi: 10.1136/bmjgh-2020-00242
63. Lazarus JV, Binagwaho A, El-Mohandes AAE, et al. Keeping governments accountable: the COVID-19 Assessment Scorecard (COVID-SCORE). *Nat Med*. 2020. doi: 10.1038/s41591-020-0950-0