

Inteligencia  
artificial  
*e* inclusión  
en América Latina



URUGUAY

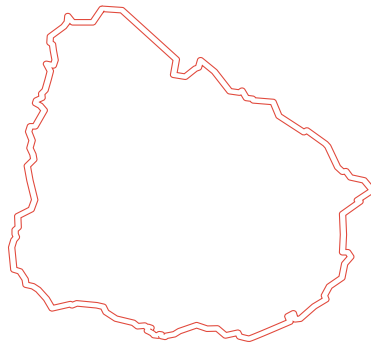
# Coronavirus UY y la tecnología como solución a la pandemia

por Dina Yael



**DERECHOS  
DIGITALES**  
América Latina





**URUGUAY**

# **Coronavirus UY**

## **y la tecnología como solución a la pandemia**

por Dina Yael

Este informe fue realizado por Dina Yael bajo la dirección de Derechos Digitales, con el apoyo del International Development Research Centre (IDRC).



Desde 2019, Derechos Digitales es parte de la red de *Cyber Policy Research Centres de IDRC*, junto a organizaciones líderes en temas de tecnologías y políticas públicas en el Sur Global. Este reporte corresponde a la línea de trabajo “Inteligencia Artificial e Inclusión”, coordinado por Jamila Venturini, Juan Carlos Lara y Patricio Velasco. Para más información sobre este proyecto, visita <https://ia.derechosdigitales.org/>



Esta obra está disponible bajo licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

*Marzo de 2021.*

Texto por Dina Yael.

Diseño y diagramación por Constanza Figueroa.

## Índice

Resumen	5
Introducción	7
Antecedentes	9
Contexto sociodemográfico	9
a) Acceso a internet y uso de dispositivos	9
Contexto institucional en tecnologías digitales	11
Contexto normativo	12
a) Adhesión a tratados internacionales	12
b) Normativa nacional	13
c) Entidad reguladora y delegados de protección de datos	13
d) Protección de datos en el ámbito de la salud	14
e) Sistemas electrónicos de salud y condiciones para el tratamiento de datos	15
Descripción del caso	17
El Sistema Coronavirus UY	17
La aplicación móvil Coronavirus UY	18
a) Funcionamiento	18
b) Objetivos de la aplicación	20
c) Funcionamiento de las alertas de exposición	21
d) Autorizaciones para el uso de datos dentro de la aplicación	22
f) Bases de datos	23
Arreglo institucional y proceso de toma de decisiones	24
Potencial impacto al ejercicio de derechos y consideraciones finales	27
Fuentes y referencias consultadas	30

## Resumen ejecutivo

La investigación toma como caso de estudio al sistema “Coronavirus UY”, administrado por el Ministerio de Salud Pública de Uruguay (MSP), como mecanismo de gestión de información para enfrentar la pandemia COVID-19. Se trata de un sistema informático desarrollado a instancias de actores privados y públicos, principalmente por la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (Agesic), y uno de cuyos más importantes componentes es una aplicación para teléfonos móviles inteligentes denominada Coronavirus UY.

El objetivo de la aplicación Coronavirus UY es proveer información pública relevante sobre estadísticas de contagio del nuevo coronavirus y datos sobre las medidas sanitarias vigentes, acompañar casos de posible infección por medio de la recolección de información individual de autodiagnóstico, proveer asistencia médica remota durante los periodos de confinamiento, y desde mediados de 2020, alertar a las personas que en caso de haber estado en cercanía a personas infectadas. El sistema apunta a reunir información de manera centralizada para dirigir acciones estatales tanto a nivel general como respecto de casos individuales, donde puede proveer desde recomendaciones de cuidado hasta atención vía telemedicina.

Dado que el potencial de afectación del nuevo coronavirus, el sistema apunta a la totalidad de la población, con algunos énfasis sobre los grupos más susceptibles al virus debido a la mayor edad y enfermedades pre-existentes.<sup>1</sup> Además, cabe señalar que el despliegue de medidas tuvo que ser llevado a cabo por un gobierno que recién asumía el país y representaba un cambio político importante; con lo que se hizo especialmente relevante la existencia de un entramado normativo e institucional que permitiera una acción rápida y coordinada.

Del estudio de las condiciones que precedían la implementación tecnológica y de cómo se desarrolló la misma a medida que la pandemia avanzó, se destacan varios caracteres significativos. En primer lugar, las primeras acciones con componentes tecnológicos fueron adoptadas por el gobierno entrante a la par de otras medidas sanitarias, por medio de una coordinación entre diversas agencias y ministerios estatales y actores privados, en trato directo y sin mediar evaluación competitiva entre distintas propuestas. En segundo lugar, a pesar del desarrollo de un modelo inicial de recopilación y procesamiento de datos, con el tiempo las funcionalidades de la aplicación móvil aumentaron hasta incorporar las alertas de exposición, aun cuando el sistema contaba con una fortalecida red de vigilancia epidemiológica capaz de desarrollar de manera analógica la trazabilidad de contactos. En tercer lugar, el fuerte desarrollo normativo e institucional, en particular en relación con las entidades estatales sobre gobierno digital y con la regulación sobre protección de datos personales, ponían a la institucionalidad de modernización estatal como punto lógico de coordinación de lo público, aun cuando la responsabilidad de las medidas recayera en el MSP.

Finalmente, el caso muestra algunas peculiaridades que obligan a mirar críticamente la respuesta a la crisis sanitaria mediante el uso de tecnologías digitales. Por una parte, las condiciones de acceso a tecnologías y de conectividad todavía son desiguales, limitando el alcance de los mecanismos digitales, y motivando cierta crítica política dirigida a incentivar la utilización del sistema por la población. Por otra parte, la rapidez en el despliegue implicó la no participación pública en el diseño y la no evaluación formal de impactos de los sistemas de procesamiento de datos; a la vez, a pesar de existir algunas medidas de transparencia sobre algunos de los componentes tecnológicos, no existe todavía un mecanismo institucional y participativo

---

1 Nota de los editores: Este reporte se refiere al periodo inmediatamente después de la llegada de la pandemia del COVID-19 a América Latina, conocido como “primera ola”. Por lo tanto, antes de que se presentaran nuevas variantes con mayor potencial de contagio e impacto entre grupos más jóvenes.

de evaluación continua y monitoreo del funcionamiento del sistema.

El hecho que ciertos desarrollos normativos se dieran de manera paralela al despliegue tecnológico, también merece atención. En particular, la aprobación de una Ley de Telemedicina y el reconocimiento de excepciones a la necesidad de consentimiento para el uso de datos de salud. Sin embargo, dado el contexto excepcional en el cual la aplicación Coronavirus UY fue implementada, la posibilidad de avanzar en la iniciativa tecnológica mientras las instituciones rápidamente se organizaban para facilitar su operación puede ser entendido como una señal positiva de preparación del país para responder a una contingencia como fue la pandemia COVID-19. Eso es verdadero desde que las medidas adoptadas estén enmarcadas en protecciones sólidas preexistentes y no sirvan, al contrario, para avanzar de manera oportunista aprovechándose de la situación de emergencia. No parece haber sido el caso, aunque es un punto que merecería mayor profundización en el seguimiento del caso en el tiempo.

## Introducción

El 1 de marzo de 2020 asumió en Uruguay un nuevo gobierno, del sector político que había sido por quince años parte de la oposición, rompiendo así con una hegemonía que parecía seguiría extendiéndose. No obstante, a pocos días de iniciada esta transición, la pandemia del nuevo coronavirus trajo consigo una serie de desafíos de política pública para la nueva administración.

El 13 de marzo de 2020 el Ministerio de Salud Pública (MSP) en su cuenta de Twitter, confirmó los primeros casos de COVID-19 en Uruguay. Ese mismo día, el presidente Luis Lacalle Pou y su Consejo de Ministros declararon el estado de emergencia nacional sanitaria como consecuencia de la pandemia (Decreto 93/020, 2020, p. 3).<sup>2</sup> Aunque no se implementó una cuarentena restrictiva como en otros países de la región, las medidas incluyeron el cierre parcial de las fronteras, la cuarentena obligatoria a pasajeros de países declarados de riesgo, la suspensión de espectáculos públicos y del control de asistencia a centros educativos, entre otras.<sup>3</sup>

La estrategia se mostró exitosa. Uruguay se presentó, inicialmente, como uno de los países con mayor efectividad en el combate a la pandemia de COVID-19 en América Latina.<sup>4</sup> Entre marzo y diciembre de 2020, mientras Argentina y Brasil sumaban casi nueve millones de casos y más de 200 mil fallecimientos, el país presentaba alrededor de 13 mil casos y poco más de 100 muertes, mientras mantenía una de las tasas de contagio más bajas de Sudamérica en proporción a su población.<sup>5</sup> La respuesta adoptada en el país combinó la vigilancia en las fronteras, el testeo masivo de la población, con un amplio sistema de información y monitoreo de contagios.<sup>6</sup>

El presente estudio analiza la aplicación Coronavirus UY, lanzada el 20 de marzo de 2020 por el gobierno uruguayo, y las dimensiones asociadas a su desarrollo e implementación. Se trata de una de las iniciativas más visibles de una estrategia tecnológica que, además de la aplicación, incluía una serie de servicios de atención a la ciudadanía, en sitios web del Estado y a través de plataformas populares como Facebook y WhatsApp, en la forma de “asistente virtual” y que formaba parte del fortalecimiento de los canales de comunicación e información. De hecho, la aplicación fue lanzada con el objetivo inicial de evitar la saturación del sistema de salud, particularmente de las vías de comunicación frente al avance de la pandemia de COVID-19 en el país. Desde entonces fue actualizada en distintas ocasiones y actualmente cuenta con un sistema de alertas de exposición (*exposure notification*, función antes identificada como *contact tracing*) a partir de la implementación de una API desarrollada por Google y Apple con miras al perfeccionamiento de las acciones de rastreo y acompañamiento de

---

2 Cabe observar que, desde enero de 2020, antes de los primeros casos, el país se preparaba para un posible avance la pandemia de COVID-19 por medio del control de fronteras, planificación y capacitación. Ver, por ejemplo: <https://www.paho.org/es/file/83084/download?token=R8CmcknQ>

3 <https://www.presidencia.gub.uy/comunicacion/comunicacionnoticias/lacalle-medidas-coronavirus-conferencia>

4 El presente informe fue realizado entre septiembre y diciembre de 2020, mientras los contagios aumentaban.

5 Ver <https://coronavirus.jhu.edu/>. Consultado en 21 de diciembre de 2020.

6 “In Midst of Covid Chaos, One Latin American Nation Gets It Right”. Bloomberg, 30 de junio de 2020. Disponible en: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-06-30/in-midst-of-covid-chaos-one-latin-american-nation-gets-it-right>

nuevos casos.<sup>7</sup> En ese sentido, permite contactar al usuario con su prestador de salud para coordinar la realización de un test para confirmar o descartar el contagio y mantener monitoreado al paciente con síntomas mediante telemedicina.

---

7 La API desarrollada por Apple y Google fue lanzada en mayo de 2020 y rápidamente se anunció que sería adoptada por distintos países de la región, como Brasil, Ecuador y Panamá, además de Uruguay. El modelo se basó en experiencias realizadas en algunos países asiáticos considerados exitosos en la contención del virus, que generaron una serie de preocupaciones y cuestionamientos en términos de la efectividad y del grado de intrusión a la privacidad implicado en esos casos. Ver, por ejemplo, Canales, María Paz, “La herejía tecno-optimista”, disponible en: <https://www.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/heresia-tecno-optimista.pdf>. El modelo adoptado por Apple y Google, a su vez, fue un desarrollo con múltiples antecedentes de protocolos centralizados y descentralizados para permitir la trazabilidad según la proximidad. Véase IPOL, National COVID-19 contact tracing apps”, disponible en: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/652711/IPOL\\_BRI\(2020\)652711\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/652711/IPOL_BRI(2020)652711_EN.pdf)



## Antecedentes

Uruguay es un Estado unitario, posee un gobierno central integrado por los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial. El país se organiza en 19 departamentos en una extensión de 176.215 kilómetros cuadrados. Para comprender la implementación del sistema Coronavirus UY, especialmente la aplicación móvil homónima objeto de este estudio, se presentan algunos indicadores clave del contexto sociodemográfico, el acceso a la tecnología y a internet y las iniciativas preexistentes vinculadas con el gobierno digital y la inteligencia artificial.

Por tratarse nuestro objeto de estudio de una herramienta digital para responder a la emergencia sanitaria, en conjunción con otras medidas y acciones relacionadas con la operación de los servicios de salud a nivel nacional, se hará también un repaso por el Sistema integrado de salud que tiene el país.

### Contexto sociodemográfico

De acuerdo con el último Censo (2011) la población total de Uruguay es de 3.505.985 personas, cuya gran mayoría reside en zonas urbanas. Más de la mitad de la población se concentra en la capital Montevideo y el área metropolitana. Es un país con baja tasa de natalidad, elevada esperanza de vida, estable crecimiento poblacional y envejecimiento de la estructura por edades. Además, se ha caracterizado históricamente por la migración internacional, en su etapa fundacional por el impulso que representó la llegada de inmigrantes, y más recientemente, entre 1960 y 2009, por la emigración de uruguayos, especialmente jóvenes en edad reproductiva, a otras partes del mundo, etapa marcada por un saldo migratorio negativo.

En los últimos años esta tendencia de emigración se ha anulado, llegando a revertirse, con el surgimiento de nuevos orígenes migratorios (Comisión Sectorial de Población, 2017, p. 14). De acuerdo al Censo de 2011, en Uruguay había 16.506 personas nacidas en el exterior que llegaron al país entre 2006 y 2011, es decir un 0,5% del total de la población. Sin embargo, esas cifras no reflejan las nuevas corrientes migratorias. Solamente en 2019 se otorgaron un total de 3.331 residencias; de ellas, el 50,9% fueron a migrantes que venían de otros Estados americanos no pertenecientes al Mercosur (Dirección Nacional de Migración, 2019).

#### a) Acceso a internet y uso de dispositivos

Distinto de otros países de la región, Uruguay mantiene el monopolio público sobre las telecomunicaciones por medio de la Administración Nacional de Telecomunicaciones (Antel), que tiene potestad sobre la red de conectividad mediante fibra óptica en todo el territorio nacional. Antel ha permitido al gobierno implementar políticas de inclusión digital y universalización por medio del “Servicio Universal Hogares”, lanzado en 2011.<sup>8</sup> La prestación requiere únicamente una línea telefónica y pagar el “Plan servicio básico de telefonía fija”, que tiene un costo de 215 pesos uruguayos mensuales, alrededor de cinco dólares americanos.<sup>9</sup> El Plan dispone gratuitamente de un límite de tráfico de un gigabyte por mes y puede ser recargado libremente. En abril de 2020, a raíz de la pandemia y como medida de incentivo a la cuarentena voluntaria, todas las conexiones del Plan recibieron 50 gigabytes gratuitos, beneficiando a 120.000 hogares.

El Estado además ofrece a cada niño, niña y adolescente que ingresa al sistema educativo público una computadora por medio del “Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje

---

8 <https://www.uypress.net/auc.aspx?13004>

9 <https://tienda.antel.com.uy/plan/1320> ----

en Línea”, más conocido como Plan Ceibal.<sup>10</sup> El 100% de los centros educativos del sistema público poseen una red wifi (2.931 instituciones),<sup>11</sup> en su mayoría con fibra óptica provista por Antel.

Por su parte, el Plan Ibirapitá promueve la inclusión digital de las jubiladas y jubilados que perciben menos de 36.152 pesos nominales mensuales (alrededor de 840 dólares americanos), con el fin de mejorar la inclusión social, la participación y la equidad. El Plan entrega gratuitamente una tableta con interfaz intuitiva y amigable, invitando a su población objetivo a talleres de alfabetización digital. También para estos dispositivos Antel provee planes bonificados.

Uruguay es el país de la región con mayor acceso a internet por habitante y está representado en el grupo *Digital Nations*, que reúne a los países líderes en gobierno digital en el mundo.<sup>12</sup> La Encuesta de Usos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Eutic),<sup>13</sup> realizada por la Agesic y el Instituto Nacional de Estadística (INE), entre octubre y noviembre de 2019, concluía que nueve de cada diez uruguayos habían usado internet en los últimos tres meses y cerca del 80% lo hace todos los días (Eutic 2019, p. 20). El uso de tabletas y teléfonos celulares se mantiene constante, el celular es prácticamente universal entre los uruguayos, mientras la tableta es utilizada por un tercio de los mismos (Eutic 2019, p. 22).

Entre los hogares del quintil más alto de ingresos, el 95% cuenta con conexión a internet y el 86% cuenta con banda ancha fija. Entre los hogares de menores ingresos, el 84% cuenta con conexión a internet y el 51% con banda ancha fija. Si bien la brecha de acceso a internet entre el quintil 1 y el 5 es pequeña, el acceso a banda ancha fija presenta marcadas diferencias dependiendo del ingreso de los hogares, ya que aquellos con mayores ingresos se ven favorecidos (Eutic 2019, p. 14). Aun así, las diferencias socioeconómicas en las tasas de conectividad en los hogares de los quintiles 1 y 5 mantienen su reducción pasando de 66% en 2010 a 11% en 2019. La brecha de acceso a internet entre Montevideo y el interior del país también se sitúa en 11%.

Si bien puede decirse que en Uruguay el acceso a internet es universal, no toda la población cuenta con un teléfono que tenga las especificaciones necesarias para el uso de la aplicación Coronavirus UY, cuyas alertas de exposición solo funcionan en los teléfonos móviles que tienen instaladas las versiones más recientes de los sistemas operativos Android o iOS. En los teléfonos que no cumplen dichos requerimientos, la aplicación solo funciona para entregar informaciones actualizadas sobre la evolución de la pandemia. Se trata de un punto relevante, ya que la efectividad del sistema de alerta de exposición implica alcanzar un alto nivel de adhesión en la población. Conforme han mostrado estudios internacionales en la materia, para que las alertas sean realmente efectivas, se requiere una alta adopción de entre un 40% y un 60% de la población.<sup>14</sup> Aun así, tasas menores serían útiles si son aplicadas en conjunto con otras estrategias de vigilancia epidemiológica, como en el caso uruguayo.

---

10 Ver <https://www.ceibal.edu.uy/es>

11 Cifras publicadas en <https://www.ceibal.edu.uy/es/articulo/ceibal-en-cifras>

12 Ver <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/uruguay-gobierno-digital-d9>

13 <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/datos-y-estadisticas/estadisticas/encuesta-uso-tecnologias-informacion-comunicacion-2019>

14 Patrick Howell O’Neill, No, coronavirus apps don’t need 60% adoption to be effective, MIT Technology Review, 5 de junio 2020, disponible en: <https://www.technologyreview.com/2020/06/05/1002775/covid-apps-effective-at-less-than-60-percent-download/>

## Contexto institucional en tecnologías digitales

La entidad que ofrece Coronavirus UY en los mercados de aplicaciones es la Agesic, que también tuvo un rol importante en la articulación entre los actores públicos y privados para el desarrollo de la aplicación.

La Agencia fue creada en 2005 como un órgano desconcentrado, dependiente de Presidencia de la República y con amplia autonomía técnica. Sus objetivos generales implican la mejora de los servicios a la ciudadanía utilizando las posibilidades que brindan las tecnologías de información y comunicación (TIC) y el impulso del desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento en el Uruguay, con énfasis en la inclusión de la práctica digital de sus habitantes y el fortalecimiento de las habilidades de la sociedad en la utilización de las tecnologías.<sup>15</sup>

Agestic es la entidad responsable de la política digital del Estado y está fuertemente vinculada a la articulación de actores públicos y privados para la existencia del sistema y de la aplicación Coronavirus UY. Además de las estrategias digitales, tanto de gobierno como de ciudadanía, Agestic lidera el desarrollo de distintos planes y estrategias de acción de gobierno electrónico y gobierno abierto, entre otros.<sup>16</sup> También ha encabezado el proceso de desarrollo de la estrategia de inteligencia artificial de Uruguay, cuyo documento final recoge aportes recibidos por medio de un amplio proceso de consultas públicas y fue publicado en septiembre de 2020.<sup>17</sup> El objetivo de la estrategia es promover y fortalecer el uso responsable de IA en la administración pública, identificando objetivos y líneas de acción específicas.

Agestic cumple un rol importante en el ámbito de la salud. Desde 2009 tiene un Convenio Marco de Cooperación Institucional con el Ministerio de Salud Pública (MSP),<sup>18</sup> que permite articular acciones para desarrollar proyectos tecnológicos en las Unidades Ejecutoras del ministerio. En ese contexto, ambas entidades, junto al Ministerio de Economía y Finanzas y Presidencia, están a cargo de la implementación y el desarrollo del Programa Salud.uy, puesto en marcha en 2012, para promover el uso de las TIC en el sector.

Por su destacado rol en el campo de la salud y gobierno digital, Agestic estuvo directamente involucrada en la implementación de la estrategia digital uruguaya frente a la pandemia COVID-19.<sup>19</sup> La acción incluyó una estrategia de comunicación multicanal para llegar a la mayor cantidad de personas con información de calidad. Se implementó un asistente virtual en sitios web del Estado y en la de los prestadores de salud públicos y privados con información sobre la enfermedad y su avance en Uruguay, medidas de contención, recomendaciones y un cuestionario epidemiológico único creado por el MSP. El mismo asistente virtual fue integrado a WhatsApp y Facebook Messenger. Todas las vías de comunicación terminan en ese formulario único, que también está integrado en la aplicación móvil Coronavirus UY (Agestic 2020).

---

15 <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/institucional/cometidos>

16 Ver <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/institucional/cometidos>

17 Ver <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/inteligencia-artificial-para-gobierno-digital-hay-estrategia>

18 Disponible en: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/politicas-y-gestion/convenios/msp-sueiidiss-agesic>

19 <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/estrategia-digital-frente-coronavirus-covid-19>

Otro de los actores involucrados en la articulación entre privados y públicos para el desarrollo de la aplicación fue el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM). La entidad es responsable por diseñar e instrumentar las políticas del gobierno referidas a los sectores industrial, energético, minero, de las telecomunicaciones, servicios de comunicación audiovisual y postal, de la propiedad industrial y de las micro, pequeñas y medianas empresas. También debe orientar la transformación y el fortalecimiento del aparato productivo nacional, de su matriz energética y la infraestructura de comunicaciones, para el desarrollo sustentable e inclusivo.<sup>20</sup>

Otra entidad relevante fue la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), que promueve la investigación y la aplicación de nuevos conocimientos a la realidad productiva y social del país. ANII pone a disposición del público fondos para proyectos de investigación, becas de posgrados nacionales e internacionales y programas de incentivo a la cultura innovadora y del emprendimiento, tanto en el sector privado como público.<sup>21</sup>

La aplicación Coronavirus UY, aunque ofrecida y promovida por Agesic, funciona en el ámbito de competencias del MSP; sus funcionalidades, incluidas la recolección y la entrega de información, están vinculadas a diversos actores del sistema de salud. Una de las claves para la existencia de la herramienta es que Uruguay posee, desde 2007, un Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS), que, además, está altamente digitalizado e inter-opera en el programa Salud.uy.

La Ley 18.211 creó el SNIS y reglamentó el derecho a la protección de la salud que tienen todos los habitantes residentes en el país. Según esta ley, son usuarios del sistema todas las personas que residen en el territorio nacional y se registren en forma espontánea, o a solicitud de la Junta Nacional de Salud (JUNASA), en una de las entidades prestadoras de servicios de salud que lo integren.<sup>22</sup> La implementación del SNIS en 2008 implicó la universalización de la cobertura de atención a través del Seguro Nacional de Salud (SNS). El sistema de salud atiende a todos los habitantes del país y, por ende, la aplicación Coronavirus UY y sus funcionalidades están habilitadas para todos quienes deseen usarla, sin distinción de ningún tipo, incluyendo a las personas migrantes con residencia transitoria o permanente.

## Contexto normativo

### a) Adhesión a tratados internacionales

Como la mayoría de los países de la región, Uruguay es parte de los principales tratados internacionales de derechos humanos que reconocen la privacidad como derecho fundamental, como la Declaración Universal de los Derechos Humanos, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y la Convención Americana sobre Derechos Humanos, entre otros.

Asimismo, ha sido pionero en América Latina en adherir a algunos de los más altos estándares internacionales específicos relacionados a la protección de datos personales. En 2012, fue el primer país no europeo en ratificar el Convenio n° 108 del Consejo de Europa<sup>23</sup> sobre la protección de las personas con respecto

---

20 <https://www.gub.uy/ministerio-industria-energia-mineria/institucional/cometidos>

21 <https://www.anii.org.uy/institucional/acerca-de-anii/#/acerca-de-anii>

22 Art. 49

23 <https://rm.coe.int/16806c1abd>

al tratamiento automatizado de datos de carácter personal y su Protocolo Adicional.<sup>24</sup> También desde 2012 Uruguay se encuentra entre los países con nivel adecuado de protección de datos personales de acuerdo con los estándares de la Unión Europea de conformidad con la Directiva 95/46/CE, “relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos”. Con esto, se habilitan los flujos transfronterizos de datos personales entre la Unión Europea y Uruguay sin restricciones adicionales.

En 2010 Uruguay asumió como miembro del Consejo Ejecutivo de la Red Iberoamericana de Protección de Datos Personales (RIPD) y entre 2019 y 2020 asumió la presidencia del Consejo por medio de la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales de Uruguay (URCDP). El país también es miembro del Comité Ejecutivo de la Conferencia Internacional de Autoridades de Protección de Datos y Privacidad (ICDPPC, por sus siglas en inglés).

### ***b) Normativa nacional***

Uruguay adoptó una ley general de protección de datos en 2008, la Ley 18.331 de Protección de Datos Personales y Acción de Habeas Data, que reconoce ya en su primer artículo “que el derecho a la protección de datos personales es un derecho inherente a la persona humana comprendido en el artículo 72 de la Constitución de la República”. La ley fue actualizada en 2018 teniendo en cuenta los nuevos desarrollos tecnológicos y la evolución en las formas de tratamiento de los datos personales (Ley 19.670, 2018).

En 2020, con el Decreto n° 64/020, se reglamentaron los artículos 37 al 40 de la Ley 9.670 y el artículo 12 de la Ley 18.331, de modo que la normativa esté en armonía con los tratados internacionales que el Estado uruguayo suscribió en esta materia. Para el Decreto se tuvo en cuenta el Reglamento Europeo n° 2016/679, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos. Además, se consideró a los “Estándares en protección de datos personales para los Estados Iberoamericanos”, el Convenio n° 108 del Consejo de Europa, su Protocolo Adicional y el Protocolo de Modernización.

El Decreto n° 64/020 incorpora medidas para la protección de datos desde el diseño y por defecto y las evaluaciones de impacto previas, especialmente en los casos en que existe un mayor riesgo para las personas (numeral IV). Además, fija criterios de seguridad, plazos de información a la autoridad nacional de protección de datos de cada uno de los incidentes, sin especificar cantidad de datos, y exige que, en caso de una vulneración que incida en la protección de datos, se debe comunicar en lenguaje claro y sencillo a los titulares de los datos que hayan sufrido una afectación significativa en sus derechos (Art. 4).

### ***c) Entidad reguladora y delegados de protección de datos***

En su artículo 31, la Ley 18.331 crea el órgano de control encargado de vigilar el cumplimiento de la normativa en la materia: la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales (URCDP). La Unidad está dotada de amplia autonomía técnica con competencia en todo el país, y es un órgano desconcentrado de la Agesic.

La URCDP recibió 1902 consultas y 91 denuncias en el correr de 2019. Las más habituales fueron por vi-

---

24 El 10 de octubre de 2018, Uruguay suscribió además al Protocolo de Modernización del Convenio N° 108 del Consejo de Europa por medio del Decreto N° 64/020, 2020.

deovigilancia, datos comerciales, *spam* y ejercicio de derechos. Según datos actualizados de la “Encuesta de conocimiento, actitudes y prácticas de Ciudadanía Digital” (CAP), el 53% de los uruguayos mayores de edad saben que existe normativa que protege los datos personales (en 2016 eran 42% y en 2014, 36%). Según el mismo estudio, en 2018 un 65% de los encuestados considera que en Uruguay la protección de datos personales se cumple en la práctica; 1 de cada 3 uruguayos mayores de edad ha realizado alguna vez una solicitud para eliminar o modificar sus datos personales de una base de datos y un 6% reconoce que sufrió en internet alguna violación de privacidad (fotos o videos) o abuso de información personal que suministró.<sup>25</sup>

La Ley 19.670 establece que las entidades públicas estatales, las no estatales y las privadas que traten datos sensibles como negocio principal, y también aquellas que operen grandes volúmenes de datos, deben designar un delegado de protección de datos personales (Art. 40). Los delegados deben asesorar en la formulación, diseño y aplicación de políticas de protección de datos personales, supervisar el cumplimiento de la normativa y proponer medidas pertinentes para adecuarse a la misma y a los estándares internacionales en la materia. Deben ser profesionales del área jurídica o poseer conocimientos en derecho, con énfasis en derechos humanos y conocimientos sobre regulación en materia de protección de datos personales y herramientas informáticas.<sup>26</sup>

La URCDP capacita a los delegados en sus funciones y los mantiene actualizados de acuerdo a los cambios institucionales. La Resolución n° 32/020 establece los criterios para la designación de los delegados y el procedimiento para la comunicación de las designaciones que deben hacerse en un sistema de registro que posee la URCDP.<sup>27</sup>

#### d) Protección de datos en el ámbito de la salud

En el capítulo IV de la Ley n° 18.331, bajo el título “Datos especialmente protegidos”, se establece que son especialmente protegidos los datos sensibles definidos en el Art. 4 como aquellos que revelen origen racial y étnico, preferencias políticas, convicciones religiosas o morales, afiliación sindical e informaciones referentes a la salud o a la vida sexual.

El artículo 19 de la Ley, indica que los establecimientos sanitarios, públicos privados, y los profesionales vinculados a la salud pueden recolectar y tratar los datos personales relativos a la salud física o mental de los pacientes que acudan a los mismos o que estén o hayan estado bajo tratamiento, respetando los principios del secreto profesional, la normativa específica y lo establecido en la presente ley.

El artículo 17 de la Ley n° 18.331 define que los datos personales solo podrán ser usados para el cumplimiento de los fines directamente relacionados con el interés legítimo del emisor y del destinatario, con el previo consentimiento del titular de los datos al que se le debe informar sobre la finalidad de la comunicación. Es decir, el titular de los datos debe consentir a que se haga uso de los mismos y debe ser informado previamente, salvo excepciones legales, como por ejemplo “la comunicación cuando esta sea necesaria por razo-

---

25 <https://www.gub.uy/unidad-reguladora-control-datos-personales/comunicacion/noticias/28-enero-dia-internacional-proteccion-datos-personales>

26 <https://www.gub.uy/unidad-reguladora-control-datos-personales/institucional/normativa/resolucion-32020>

27 <https://www.gub.uy/unidad-reguladora-control-datos-personales/institucional/normativa/resolucion-32020>

nes sanitarias, de emergencia o para la realización de estudios epidemiológicos”, preservando la identidad de los titulares.

Como profundizaremos más adelante, cuando se trata de los datos de salud, tales como los recolectados por la aplicación Coronavirus UY, el Dictamen n° 2/020<sup>28</sup> de la URCDP aclara que, debido al estado de emergencia sanitaria y en razón de la habilitación legal, su tratamiento puede realizarse sin previo consentimiento de los titulares de los datos.<sup>29</sup> Es relevante observar que tal dictamen fue publicado el mismo día en que se presentó a público la aplicación, el 20 de marzo de 2020.

La regulación previa a la pandemia fijaba la confidencialidad de la información sobre salud. El Decreto n° 274/010, de septiembre de 2010, reglamenta a la Ley 18.335, de 2008, que regula los derechos y obligaciones de pacientes y usuarios de los servicios de salud. En el artículo 30 se define que la historia clínica<sup>30</sup> será reservada y sólo podrán acceder a la misma los responsables de la atención a la salud del paciente y el personal administrativo vinculado a dicha institución, el paciente o las personas que sean autorizadas por él o ella, el representante legal del paciente declarado judicialmente incapaz, en los casos de incapacidad o de manifiesta imposibilidad del paciente, su cónyuge, concubino o el pariente más próximo.

También tiene acceso a la historia clínica “el Ministerio de Salud Pública incluyendo la Junta Nacional de Salud cuando lo consideren pertinente”. Aun así, se establece que “los servicios de salud y los trabajadores de la salud deberán guardar reserva sobre el contenido de la historia clínica y no podrán revelarlo a menos que fuere necesario para el tratamiento del paciente o mediare orden judicial o conforme a lo dispuesto por el Artículo 19 de la Ley n° 18.335”.<sup>31</sup> La información intercambiada mediante telemedicina, como en cualquier consulta médica, también se ampara en el Decreto 302 del Código Penal, referente al secreto profesional.

### **e) Sistemas electrónicos de salud y condiciones para el tratamiento de datos**

Para la operación de la funcionalidad de telemedicina presente en la aplicación Coronavirus UY es necesario que el médico tenga acceso a la historia clínica electrónica del paciente, que se encuentra en la base de datos del prestador de salud y bajo responsabilidad de la institución.

El “Sistema de Historia Clínica Electrónica Nacional” (HCEN) es el conjunto de instituciones y personas, procedimientos y tecnologías, que interactúan para viabilizar el intercambio de información clínica y contribuir a la continuidad asistencial de los usuarios y pacientes. Por su parte, la Plataforma HCEN permite la continuidad asistencial, a través del acceso y consulta de la totalidad de los documentos clínicos electrónicos de una persona.<sup>32</sup>

La Ley n° 19.355 faculta al Poder Ejecutivo a determinar los mecanismos de intercambio de información

---

28 <https://www.gub.uy/unidad-reguladora-control-datos-personales/institucional/normativa/dictamen-n-2020>

29 URCDP, Dictamen N° 2/02, numeral IV.

30 En este caso se refiere a la historia clínica en términos generales, esto es, los procedimientos médicos que quedan registrados en la historia médica del paciente, como algo distinto de la Historia Clínica Electrónica Nacional analizada separadamente en este informe.

31 Decreto N° 274/010, 2010, literal E.

32 Decreto N° 242/017, art. 14 y 15, 2017.

clínica con fines asistenciales, a través del Sistema de Historia Clínica Electrónica Nacional, para garantizar el derecho a la protección de la salud de los habitantes y el acceso a las redes integradas de servicios de salud. En el intercambio de información clínica se debe asegurar la confidencialidad de la información en concordancia con la Ley N° 18.331 de Protección de Datos Personales (Art. 466).

La Ley está reglamentada en el Decreto N° 242/017 que también alude a la Ley N° 18.331, y establece que los datos de la historia clínica electrónica no pueden ser usados para otros fines que no sean los asistenciales, salvo cuando sea necesario por razones de salud o higiene pública, de emergencia o para la realización de estudios epidemiológicos, siempre que se preserve la identidad del titular (Art. 5). El mismo Decreto establece que todos los prestadores de salud, públicos y privados, deben mantener una historia clínica electrónica de cada persona, siendo responsables de su seguridad. Las instituciones con competencias legales en salud son responsables de dotar de los mecanismos y procedimientos de administración e identificación electrónica a quienes accedan a las historias clínicas electrónicas (Art. 3 y 12).

Por su parte, la telemedicina tiene una institucionalidad más reciente, concomitante a la existencia de la aplicación Coronavirus UY y a la emergencia sanitaria. Si bien ya había un proyecto de ley sobre el tema archivado en el Legislativo Nacional, ante la pandemia, y por moción de senadores de distintos partidos, se resolvió declararlo urgente y considerarlo de inmediato.<sup>33</sup> El 2 de abril de 2020 se promulgó la Ley N° 19.869 que establece de los lineamientos generales para la implementación y desarrollo de la telemedicina como prestación de los servicios de salud.<sup>34</sup> Con respecto a la seguridad de los datos, como vimos en las otras normas, se declara que todos los datos e información transmitida y almacenada mediante el uso de telemedicina deben ser considerados datos sensibles a los efectos de lo dispuesto en la Ley N° 18.331.

Los datos intercambiados mediante la HCEN y los datos recabados mediante telemedicina se encuentran amparados en los mecanismos administrativos de protección de datos y, por lo tanto, hay vías administrativas que permiten la denuncia de los afectados. En sitio web de la Unidad Reguladora y de control de Datos Personales<sup>35</sup> se pueden realizar denuncias para iniciar un “Procedimiento administrativo con el objeto de determinar la existencia de una eventual violación a las disposiciones de la Ley 18.331 de Protección de Datos Personales y Acción de “Habeas Data” y tomar las medidas que correspondan a derecho”.

La denuncia se puede hacer en línea, en el mismo sitio de la URCDP, o personalmente presentando el formulario de denuncia que se descarga de la web, de forma gratuita. La Ley 18.331 establece que, salvo improcedencia, se debe convocar a las partes a una audiencia pública en el plazo de tres días de la fecha de presentada la demanda. El denunciante debe indicar sus datos personales, constituir domicilio electrónico si lo tiene e identificar a los denunciados con la mayor cantidad de datos posibles y presentar un relato de los hechos que dieron lugar a la denuncia.<sup>36</sup>

Todo el anterior contexto muestra un conjunto de órganos estatales, con distintos niveles de responsabilidad sobre distintos componentes de un sistema tecnológico como Coronavirus UY. Cómo se inserta este programa en este contexto institucional es la materia del capítulo siguiente.

---

33 Diario de Sesiones de la Cámara de Senadores, 24 de marzo, 2020, punto 13.

34 <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19869-2020>

35 <https://www.gub.uy/tramites/denuncias-unidad-reguladora-control-datos-personales-urcdp>

36 <https://www.gub.uy/tramites/denuncias-unidad-reguladora-control-datos-personales-urcdp>



## Descripción del caso

### El sistema Coronavirus UY

Para comprender cabalmente la aplicación móvil Coronavirus UY, conviene entender el sistema homónimo en el que se inserta, que es un componente del Plan Nacional Coronavirus.

El Sistema Coronavirus UY es una solución desarrollada para recolectar información de diagnóstico y para la entrega de información sobre el COVID-19, que contempla distintas vías para la interacción con la ciudadanía: la aplicación móvil; un *chatbot* para WhatsApp y otro para Messenger de Facebook; un *chatbot* integrado a los sitios web vinculados al MSP; un protocolo para la atención telefónica que deben usar los prestadores de salud (única parte del sistema que ya existía previamente a la pandemia) y una central telefónica que atiende las llamadas de la línea gratuita dispuesta por el MSP.

Todas las vías de contacto permiten a la población ingresar en un formulario único sus datos personales (edad, teléfono, cédula de identidad), síntomas y enfermedades preexistentes. A medida que el sistema ha adquirido funcionalidades, el formulario se ha ido actualizando. La información del formulario se reúne en una base de datos central en una única bandeja de entrada, a la que acceden el MSP y cada uno de los prestadores de salud para hacer seguimiento de los pacientes de acuerdo a su estado sanitario. Los datos permiten al MSP y al prestador de salud, contactar a los usuarios por teléfono o a través de la aplicación Coronavirus UY. La base de datos centralizada es propiedad del MSP y es esa entidad la que establece las pautas y protocolos de su uso.

El Sistema Coronavirus UY se integra con los sistemas preexistentes de los prestadores de salud que ya tenían herramientas de seguimiento de casos, no específicamente para una pandemia. La integración de los sistemas permite la unificación de la bandeja de entrada que termina siendo de uso más administrativo que clínico. Se categoriza a las personas de acuerdo al nivel de riesgo y cada prestador de salud monitorea a sus pacientes de acuerdo al dicho nivel (Bouza, 2020).

Como explicamos anteriormente, el Sistema Coronavirus UY interactúa con la plataforma de la HCEN, en la que se intercambia información clínica con los prestadores de salud. Además,

“contiene información del sistema digital desarrollado por el Sistema Nacional de Emergencias (Sinae), que mantiene un relevamiento de camas y respiradores disponibles entre los prestadores de salud, así como las altas y bajas de los módulos de internación de los establecimientos sanitarios públicos y privados a nivel nacional. Finalmente, también dialoga con el sistema que usan los laboratorios, para que los prestadores de salud y del MSP puedan acceder a los resultados clínicos de COVID-19 y tener el registro directo en tiempo real” (Bouza, 2020).<sup>37</sup>

El sistema Coronavirus UY tiene una interfaz web disponible mediante la cual se accede por parte del MSP y de los prestadores de salud a tableros (*dashboards*) de toma de decisiones, tablas y módulos de cálculo de riesgo epidemiológico, de encuestas y de registros. Además, se implementó un proceso de flujo de trabajo para el correcto manejo de los datos por parte de los proveedores de salud (Milano, Vallespir, Viola, 2020, p. 54). Los médicos cuentan con su propia bandeja de entrada, en la que se le presentan los usuarios a los que se está haciendo seguimiento, clasificados por el sistema según su nivel de riesgo, de acuerdo con criterios predefinidos por expertos en epidemiología del MSP (Milano, 2020).

---

37 [https://www.youtube.com/watch?v=b59OqBFqKUg&ab\\_channel=ISuy](https://www.youtube.com/watch?v=b59OqBFqKUg&ab_channel=ISuy)

Todas las herramientas están sincronizadas con el Plan Nacional Coronavirus, permitiendo un monitoreo constante de la evolución de la pandemia a nivel nacional<sup>38</sup> y buscando facilitar la toma de decisiones a nivel de políticas públicas. El Sistema también tiene un módulo de relevamiento del personal sanitario disponible en los servicios médicos en todos sus niveles (comunes, moderados e intensivos), que puedan estar expuestos a posibles casos de COVID-19.

El Programa Salud.uy fue responsable por capacitar, mediante videoconferencia, al personal de los prestadores de salud en el uso del formulario y de la plataforma que permite acceder a la disponibilidad de recursos en las instituciones de salud.<sup>39</sup>

### La aplicación móvil Coronavirus UY

La aplicación Coronavirus UY es parte del sistema más amplio descrito anteriormente y está disponible para descarga en los mercados de Google Play, Apple Store y Huawei desde el 20 de marzo de 2020: siete días después de constatados los primeros casos de COVID-19 en Uruguay. Su uso es optativo por parte de la ciudadanía, no hay exigencias por parte de las autoridades. Sin embargo, algunos sectores adhirieron a su uso. Por ejemplo, en el fútbol profesional cuando los campeonatos volvieron a realizarse, existe una obligatoriedad de uso como anunció el presidente de la Asociación Uruguaya de Fútbol.<sup>40</sup> Además, personas que ingresan al país desde el extranjero también son orientadas a utilizar la aplicación, como establece el Decreto 195/020.<sup>41</sup>

Para instalar la aplicación es necesario contar con un sistema operativo superior a Android 6.0 y iOS 10 en dispositivos iPhone. Sin embargo, algunas de las funcionalidades adicionadas con el tiempo, como el sistema de alerta de exposición, demandan versiones más recientes.

#### a) Funcionamiento

Al abrir la aplicación por primera vez son presentados en detalles los Términos y Condiciones de uso (TyC). Una vez aceptados, es posible: (i) habilitar las alertas de exposición, (ii) informar un viaje al extranjero, (iii) informar contacto con un caso confirmado de COVID-19, (iv) informar síntomas, (v) obtener una declaración jurada de salud para el ingreso a Uruguay. En el caso de que se activen las alertas de exposición, es posible configurar notificaciones para alertar a otras personas. A partir del menú principal también es posible acceder a la Política de Privacidad.

Por medio de la aplicación también es posible acceder a una pantalla con informaciones sobre la evolución de la pandemia en el país, incluyendo casos diarios, casos activos, recuperados, casos en cuidados intensivos, fallecidos, cantidad de test realizados ese día y desde que comenzó la pandemia. La misma información se presenta en cifras totales y en gráficas evolutivas. Además de una pantalla de notificaciones y otra con informaciones sobre su estado de salud a partir del monitoreo médico, en el caso de que la persona

---

38 <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/estrategia-digital-frente-covid-19>

39 <https://youtu.be/D7-sAiG3fv0>

40 <https://www.subrayado.com.uy/el-futbol-uruguayo-vuelve-el-8-agosto-y-el-clasico-sera-el-domingo-9-n647554>

41 Poder Ejecutivo y Consejo de Ministros, 2020, <https://www.impo.com.uy/bases/decretos-originales/195-2020>

esté en seguimiento clínico.

En caso de estar en seguimiento clínico, según el manual de la aplicación,<sup>42</sup> se solicitará –además de informaciones como edad, situación de discapacidad y género–, datos sobre comorbilidades, que se entiende que “ayudarán al equipo de salud que atiende tu caso a considerar potenciales riesgos” (Salud.uy, 2020, p. 14). La aplicación brinda opción de indicar por sí o no las siguientes: diabetes, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad hepática crónica, enfermedad renal crónica, enfermedad neuronal crónica, inmunodependencia congénita o adquirida, cáncer, en tratamiento con fármacos que producen inmunosupresión, actualmente en posparto, madre lactante. Al pie, se aclara que los reportes son agregados al perfil del usuario por el prestador de salud y monitoreados por el médico tratante. Una vez completados los antecedentes clínicos, se abre la opción para realizar un primer reporte de auto-monitoreo, que luego debe completarse por lo menos dos veces al día. También se pide información sobre pérdida auditiva, ya que habría intención de hacer la aplicación accesible por medio de interpretación de lengua de señas durante las consultas de telemedicina (Milano, 2020).

El manual de uso de la aplicación Coronavirus UY también instruye al usuario a completar los reportes si el paciente está en seguimiento clínico por COVID-19, y también si tiene síntomas y a la espera del resultado de un test. Los reportes de auto-monitoreo llegan a la bandeja de entrada del sistema y quedan disponibles para los prestadores de salud, que tienen acceso a la información de los pacientes que se encuentran en su órbita.

Una vez que acceden a los datos, los prestadores de salud pueden recomendar: la continuación del seguimiento; la cancelación del seguimiento en caso de que los síntomas se hayan desvanecido; una teleconsulta clínica para analizar el estado de salud del paciente; o la realización de un test de COVID-19.

El reporte de auto-monitoreo solicita datos de “temperatura, tos continuada o persistente, dolores musculares y en articulaciones, congestión nasal, secreción nasal acuosa o mucosa, dolor de garganta y diarrea.” También hay un campo para comentarios donde se puede complementar la información sobre el estado de salud. En la opción “Mi estado actual” el paciente en seguimiento puede acceder al resultado de su test caso ya lo haya realizado o a los datos de coordinación para su agenda. Además, encuentra las validaciones de los reportes de estado y datos sobre las teleconsultas pendientes.

Dependiendo de la situación de salud de la persona, el prestador de salud puede a través de la aplicación emitir alertas para:

- Continuar con el seguimiento a través de la *app*. Por lo menos dos veces por día el usuario recibe un mensaje que le recuerda la importancia de realizarse el auto monitoreo y reportarlo.
- Solicitarle una teleconsulta para obtener más detalles y decidir cómo seguir con la atención
- Coordinar test para confirmar o descartar COVID-19
- Coordinar con el paciente su internación en caso de que necesite atención hospitalaria.

Si el usuario recibe la indicación de realizar una teleconsulta, se le notificará día y hora por medio de la

---

42 Disponible en: [https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/sites/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/files/documentos/publicaciones/App%20Coronavirus.uy\\_Manual%20de%20usuario%20nueva%20funcionalidad%20\\_JULIO.pdf](https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/sites/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/files/documentos/publicaciones/App%20Coronavirus.uy_Manual%20de%20usuario%20nueva%20funcionalidad%20_JULIO.pdf)

aplicación. Llegado el momento, recibirá otra notificación de que el médico estará disponible para teleconsulta en los próximos minutos y orientaciones adicionales para abordar en forma adecuada la instancia. Una vez que el médico tratante está al otro lado de la línea el acceso a la teleconsulta queda habilitado.<sup>43</sup> El médico puede actualizar los datos del paciente de acuerdo a los síntomas que presente.

En principio la aplicación permitía el registro de un solo usuario, el titular del teléfono donde estaba instalada. En una actualización posterior se permitió agregar a más de una persona en el mismo dispositivo, lo que facilita el acceso por grupos familiares o comunitarios donde no todos los miembros cuentan con un dispositivo propio, por ejemplo. Desde la aplicación se puede hacer seguimiento a casos que involucren a menores de edad y a personas que tienen dificultades para manejar el celular o no hayan descargado la aplicación. Para eso se solicitan los datos correspondientes a la persona a asociar. En ese caso, el prestador de salud debe habilitar el seguimiento mediante un código de activación. Una vez vinculados, se puede acceder al estado y seguimiento de cada persona.

Los tests de COVID-19 están a cargo del prestador de salud de cada usuario. Los laboratorios ganaron licitaciones públicas para cumplir con esta función y son los mismos para todo el sistema. Depende de cada prestador de salud la atención que reciben los usuarios. Hay prestadores que permiten la realización domiciliaria, por ejemplo, mientras otros coordinan que el paciente sea transportado<sup>44</sup> hasta el laboratorio donde realizará el test de manera segura, sin necesidad de descender del automóvil. Finalmente, hay prestadores que obligan a los usuarios a apersonarse en la entidad para realizarse el test allí.

### **b) Objetivos de la aplicación**

Los objetivos de la aplicación fueron variando en los discursos públicos a medida que se agregaban nuevas funcionalidades. El 20 de marzo en la primera presentación, las autoridades señalaron en la conferencia de prensa que se perseguían dos objetivos: informar a la población, centralizando fuentes y permitir que los usuarios pudieran conectarse con las autoridades de salud pública para evacuar dudas. Adelantaron, además, que pronto se presentaría una segunda versión de la aplicación con el objetivo de atender a las personas ya diagnosticadas como casos positivos mediante la telemedicina (que todavía no estaba institucionalizada legalmente). La necesidad evidente era conectar a los ciudadanos que tuvieran posibles síntomas de COVID-19 con sus prestadores de salud, de la forma más rápida posible evitando la atención presencial durante la emergencia sanitaria.

El 15 de junio, cuando se presentó la nueva versión que incluía las alertas de exposición, no se hizo mención a quién era el público objetivo de la aplicación, sino que se alentó en general a la población a descargar la aplicación y habilitar las alertas de exposición.

Según los desarrolladores, el sistema y la aplicación Coronavirus UY permiten contar con toda la información en una única base de datos, para realizar seguimiento de los casos clínicos y de los vectores de transmisión, manejar criterios sanitarios a la hora de tomar decisiones y optimizar los servicios de asistencia a la población.

El objetivo de las alertas de exposición es colaborar con la labor de los rastreadores del MSP que siguen el

---

43 <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/app-coronavirus-manual-usuario-nueva-funcionalidad>

44 Desde 1993 en Montevideo los taxis tienen obligación de tener una mampara que separa al conductor de los pasajeros.

hilo epidemiológico para controlar los brotes de manera analógica. El mecanismo funciona a partir de la detección de un caso positivo, cuando se requiere del paciente informar una lista de personas con quien estuvo en los últimos días, así como sus números de teléfono, para que puedan ser contactadas. Los rastreadores contactan, entonces, cada una de esas personas, solicitándole que entre en cuarentena o que se realice un test para COVID-19, dependiendo del caso. Las alertas electrónicas habilitadas por la aplicación complementan la acción a partir de notificaciones automáticas de exposición generadas a partir de señales de Bluetooth. Son utilizadas especialmente para comunicarse con las personas que no pueden ser alcanzadas por los rastreadores epidemiológicos.

Cabe observar que el MSP contaba con una estructura de rastreo y vigilancia epidemiológica actuando en otros eventos, que fue debidamente activada e incrementada en el contexto de la pandemia.<sup>45</sup>

### c) Funcionamiento de las alertas de exposición

La versión de la aplicación Coronavirus UY presentada el 15 de junio integraba la interfaz de programación de aplicaciones (o API, por *Application Programming Interface*) con la funcionalidad de las alertas de exposición desarrollada por Google y Apple. Hasta ese día, la aplicación había sido descargada 325.000 veces y se habían realizado 52.000 consultas (Presidencia, 2020). Google y Apple crearon en conjunto el sistema de notificaciones de exposición para alertar a personas que puedan haber estado expuestas al contagio de COVID-19, por su cercanía física con otras personas confirmadas como contagiadas. El sistema de alertas utiliza Bluetooth de baja energía (BLE) que evita el impacto sobre la carga de la batería del dispositivo y su tiempo de autonomía (Coronavirus UY, 2020).

La activación de las alertas de exposición es optativa por *opt-in*, lo que significa que tal funcionalidad no viene pre-habilitada desde la instalación, y puede ser desactivada a cualquier momento. Para que funcione adecuadamente es necesario además activar el Bluetooth en los ajustes del teléfono. Hay una explicación detallada del funcionamiento del sistema y sobre los datos que son compartidos entre dispositivos disponibles antes de la activación, donde se especifica que el sistema no revela datos recolectados por esta función y que la privacidad se respeta de acuerdo a la Ley 18.331 de protección de datos personales.

Una vez activada la funcionalidad, la aplicación presenta un mensaje advirtiendo que el teléfono recolecta los datos en forma segura y que comparte códigos al azar con los dispositivos cercanos. La fecha, duración y potencia de la señal se comparte con la aplicación Coronavirus UY.

En caso de no habilitar las alertas, la aplicación no permite volver a habilitarlas desde la aplicación y es necesario hacerlo desde las configuraciones del dispositivo. Allí se explica que, de no habilitar el Bluetooth, el *Exposure Logging Status* queda inactivo. Se pueden deshabilitar las notificaciones de exposición en esa misma pantalla de ajustes, además de la posibilidad de indicar que mensualmente se actualice y notifique al usuario que está activa y las posibles exposiciones están siendo compartidas con la autoridad de Salud Pública. En la misma pantalla de ajustes hay una opción que permite acceder a más información sobre las alertas de exposición. En resumen, allí se explica que las alertas habilitadas permiten que el dispositivo notifique al usuario en caso de haber estado cerca de una persona que se identificó como portadora de COVID-19. Eso permite recibir rápidamente la atención médica necesaria y tomar medidas preventivas.

Los celulares de las personas que aceptan activar las alertas, emiten señales de Bluetooth que pueden ser captadas por los teléfonos de otros usuarios que se encuentren suficientemente cerca. Las señales contie-

---

45 Ver: <https://www.paho.org/es/file/83084/download?token=R8CmcKnQ>.

nen códigos alfanuméricos generados al azar por cada celular, que cambian cada 15 minutos aproximadamente. Esa comunicación se realiza entre celulares cercanos y la información se almacena en ellos. No pasa por antenas, centros de datos o sistemas de operadores telefónicos, fabricantes de celulares, proveedores de la aplicación o entidades de Gobierno, incluyendo al MSP. Cada celular se encarga de guardar los códigos que emitió y recibió durante los últimos 15 días (Coronavirus UY, 2020).

Si el usuario se realizó un test de COVID-19 y el resultado fue positivo, tendrá la posibilidad, a su entera voluntad, de colaborar con quienes estuvieron en contacto (a menos de cinco metros de distancia durante más de cinco minutos en los últimos 15 días) reciban las alertas. Se aclara que el sistema funciona sin revelar datos personales (ni la identificación del celular o los lugares en los que estuvo la persona) y que la privacidad siempre será respetada de acuerdo a la Ley 18.331. Cuando el dispositivo recibe los códigos, los compara con los que captó, y en caso de encontrar coincidencias (si cumple con la distancia y el tiempo de contacto) podrá emitir una alerta para informar al usuario de que estuvo expuesto al virus<sup>46</sup>.

#### **d) Autorizaciones para el uso de datos dentro de la aplicación**

La instalación de la aplicación en los dispositivos móviles es optativa, al igual que el ingreso de los datos en el formulario único. Los reportes de auto-monitoreo son voluntarios, la aplicación recuerda realizarlos mediante notificaciones dos veces al día. El sistema de notificación de alertas de exposición, como vimos, solo funciona si el usuario acepta activarlo, e incluso luego de hacerlo se requerirá su permiso y participación para acciones específicas. El sistema de alertas puede desactivarse en cualquier momento.

Si una persona recibe un resultado de test positivo tendrá la posibilidad, a su voluntad, de comunicar al servidor de Coronavirus UY –bajo la tutela del Estado– los códigos que su celular emitió en los últimos días. El servidor recibe esta información y la almacena temporalmente (aproximadamente por 15 días) sin relacionarla con ninguna información de los dispositivos ni de las personas que los utilizan.

Cuando el usuario activa por primera vez la aplicación Coronavirus UY, desde la pantalla de inicio aparecerá un texto aclaratorio titulado “Sobre el uso de los datos”. Al abrir la aplicación son presentados en detalles los términos y condiciones de uso y es necesario visualizar sus 11 páginas para poder aceptarlos y proceder al siguiente paso. El documento informa que el uso implica la recolección y tratamiento de datos según la legislación nacional y que eso será limitado a los fines para los cuales fueron compartidos. Además, hacen referencia a la política de privacidad de la aplicación para cuestiones específicas relacionadas a la protección de datos. En el caso de la funcionalidad de emisión de declaraciones juradas para el ingreso a Uruguay desde el extranjero, la aplicación ofrece informaciones en otros idiomas (inglés y portugués) sobre la recopilación de datos.

Se solicita el uso responsable de la aplicación y la información asociada y el uso indebido puede dar lugar a acciones civiles y penales. “Los datos personales recabados serán incorporados y tratados en una Base de Datos con la finalidad de una adecuada prestación de asistencia y servicio a las personas. No se autoriza ninguna comunicación de los datos personales, salvo las excepciones establecidas en la Ley 18.331 y la realizada a otras instituciones públicas o privadas que ejerzan las mismas competencias asistenciales y su comunicación resulte necesaria para la correcta prestación de asistencia del titular de los datos. El responsable de la Base de Datos es el Ministerio de Salud Pública y la dirección de correo donde el titular podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, actualización o supresión

---

46 Si el usuario recibe una alerta debe contactar al prestador de salud, no necesariamente mediante la aplicación, para saber cómo proceder con la atención médica.

es [atencionalusuario@msp.gub.uy](mailto:atencionalusuario@msp.gub.uy)” (Coronavirus UY, 2020).

#### **f) Bases de datos**

La base de datos que utiliza la aplicación Coronavirus UY, a donde se vuelcan los formularios epidemiológicos, está centralizada y está a cargo del MSP. Cada prestador de salud tiene su propia base de datos, al amparo de las leyes vigentes de protección de datos personales y de datos sensibles. Los documentos clínicos electrónicos de los pacientes, actualizados por los médicos tratantes, quedan almacenados en la institución médica donde el paciente fue atendido. Toda la información generada por el personal de salud sobre un paciente específico permanecerá en custodia de la institución donde la información fue generada. Los usuarios pueden acceder a su historial médico mediante los sitios web de los prestadores que así lo dispongan o solicitando el historial con su cédula de identidad.

El ecosistema de bases de datos y plataformas de intercambio de información clínica del SNIS es arbóreo. Hay una Plataforma de accesos y privacidad, a través de la cual se gestionan los consentimientos de los usuarios sobre sus datos clínicos, que forma parte de la Plataforma Nacional de Salud (PNS). A su vez, la PNS se apoya en la Plataforma de interoperabilidad de Agesic, tanto a nivel técnico como normativo, extendiéndola y especializándola para el área de la salud. Los Prestadores de Salud cuentan con Sistemas de Información en Salud propios para gestionar la información clínica de sus pacientes. Apoyándose en la RedSalud, los prestadores pueden intercambiar información clínica a través de la Plataforma Salud.uy, de acuerdo a sus intereses, potestades, privilegios y servicios específicos. El MSP cumple un rol de auditoría y contralor en el ecosistema.<sup>47</sup> La Plataforma Salud.uy está compuesta por el Índice Nacional de Usuarios de Salud (INUS), el Registro Nacional de Documentos Clínicos, el Bus de Salud, el Sistema de Auditoría y el Appliance Salud. Además, se integran farmacias, laboratorios, órganos rectores, entre otros, que tienen distintos permisos de acceso a las informaciones disponibles en el sistema.

---

47 <https://centroderecursos.agesic.gub.uy/web/arquitectura-salud.uy/inicio/-/wiki/Arquitectura+para+Salud/Ecosistema+de+Salud+de+Uruguay>

## Arreglo institucional y proceso de toma de decisiones

La aplicación y el sistema Coronavirus UY reúnen a una serie de actores públicos y privados en una iniciativa inédita. Repasemos cómo se fueron tomando las decisiones para lograr la implementación del sistema. Las autoridades del nuevo gobierno asumieron el 1 de marzo de 2020. Los primeros casos confirmados se constataron el viernes 13 de marzo. Nicolás Jodal, CEO de la empresa GeneXus,<sup>48</sup> se reunió con autoridades de Agesic el 14 de marzo para plantear la propuesta de implementación del sistema y la aplicación. Al día siguiente, Jodal y representantes del MSP se reunieron con el presidente Lacalle Pou. El 15 de marzo, el gobierno dio el visto bueno para que se implementaran las herramientas propuestas y solicitó a los desarrolladores que tuvieran pronta la herramienta en la siguiente semana. Cabe observar, como vimos anteriormente, que Uruguay ya se venía preparando para contener la pandemia por COVID-19 desde antes de que los primeros casos se registraran en el país. Una etapa de preparación y alerta se activó al momento de que Organización Mundial de la Salud (OMS) designó la diseminación del nuevo coronavirus como un evento de salud pública de importancia internacional (ESPII).<sup>49</sup>

Lo que cabe atención es que en lo relacionado al desarrollo del Sistema Coronavirus UY, como de la aplicación móvil, es la ausencia un llamado público abierto desde el Estado para su diseño o desarrollo, sino que una rápida acción del sector privado que lo propone al poder público. De hecho, en GeneXus el desarrollo había comenzado el mismo viernes 13, apostando a que la propuesta sería aceptada. La intención era tener una herramienta con datos oficiales que debía estar manejada por las autoridades, debido a que, según la misma empresa, la información no podía estar en manos de privados.<sup>50</sup>

No fue GeneXus la única empresa involucrada en ese desarrollo. Para montar el sistema y la aplicación, se reunieron más de 12 empresas tecnológicas del ámbito privado, en un trabajo completamente honorario. El 20 de marzo, después de un desarrollo en tiempo récord, se comenzó a implementar el sistema que fue presentado en una conferencia de prensa donde participaron el secretario de Presidencia, Álvaro Delgado, el prosecretario Rodrigo Ferrés, el ministro de Salud Pública, Daniel Salinas, el director de la Agesic, Hugo Odizzio, y el ingeniero Nicolás Jodal, “en representación de las empresas uruguayas de *software* que colaboraron en este desarrollo”.<sup>51</sup> En otras palabras, desde el lanzamiento del sistema con componentes informáticos, ha existido un énfasis en el carácter colaborativo entre el gobierno entrante y la industria nacional de desarrollo de software, colaboración no mediada por procesos de licitación pública ni apertura a oferentes diversos.

La colaboración con el sector privado se extendió también al ámbito internacional: los vínculos técnicos fueron clave para incluir en la aplicación la API de las alertas de exposición desarrollada por Google y Apple, antes que cualquiera de las muchas aplicaciones similares para teléfonos móviles ofrecidas en el resto de América Latina. El gobierno reaccionó con orgullo ante la colaboración con los gigantes tecnológicos; incluso, el presidente Lacalle Pou compartió en su cuenta de Twitter las misivas que recibió de los

---

48 Fundada en 1988, GeneXus es una empresa uruguaya cuyo propósito es “Simplificar el desarrollo de Software, automatizando todo lo automatizable”. (<https://www.genexus.com/es/institucional>)

49 Ver <https://www.paho.org/es/file/83084/download?token=R8CmcknQ>.

50 <https://www.montevideo.com.uy/En-Perspectiva/Coronavirusuy-la-app-ha-sido-una-maravilla-conseguida-en-tiempo-record--uc748665>

51 <https://www.presidencia.gub.uy/comunicacion/comunicacionnoticias/aplicacion-digita-coronavirus-prestadores-salud>



CEO de Google<sup>52</sup> y de Apple.<sup>53</sup>

Cuando el 15 de junio se presentó la nueva versión de la aplicación, que incluía las alertas de exposición, en conferencia de prensa televisada en vivo, la mesa la ocupaban Daniel Salinas, ministro de Salud, Omar Paganini, ministro de Industria, Energía y Minería, y Nicolás Jodal “vocero del sector privado”.<sup>54</sup> En palabras del ministro de Industria, la iniciativa respondía a la colaboración “muy desinteresada de diversas instituciones y empresas, que se pusieron a trabajar de inmediato para desarrollar la aplicación”. Según Paganini, el equipo que desarrolló la aplicación contempló las principales directivas políticas del gobierno en relación a la gestión de la pandemia: preocuparse por la salud en un marco de ejercicio responsable de la libertad. Ese herramienta fue elegida porque, como está concebida, no se entromete en la privacidad de las personas<sup>55</sup> y esta es la línea política del gobierno liberal que prefirió no imponer medidas como la cuarentena obligatoria.

En otras palabras, el gobierno enfatizó en las presentaciones ante la prensa su preocupación por la libertad de las personas y por el cuidado de sus datos. En ninguna de las conferencias se mencionó que la URCDP había emitido un Decreto que autorizaba el uso de datos recogidos por el sistema, en el entendido que la Ley 18.331 permite el uso de los datos personales sin previo consentimiento del titular por razones de salud, en el contexto de la emergencia sanitaria, y como parte de un estado de excepción.

Gastón Milano, CTO de GeneXus, Diego Vallespir y Alfredo Viola, profesor adjunto y profesor, respectivamente, del Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, remarcaban en un artículo publicado en noviembre de 2020 que se trata de un proyecto innovador, la única solución a nivel mundial, que se conozca, que integra y presenta de manera unificada todos los servicios de salud del país, incorporando la capacidad de auto-monitoreo, el monitoreo remoto del paciente, y la telemedicina (Milano, Vallespir, Viola, 2020, p. 53). Según los desarrolladores, la intención fue ser proactivos con el manejo de la pandemia, disponer de una solución lo antes posible y que el producto, a nivel *software*, fuera robusto y extremadamente seguro, porque manejaría datos sensibles. Ellos cuentan que la primera versión, a pedido de Presidencia de la República, tenía que estar lista en siete días y debía incluir: registro, clasificación basada en una evaluación epidemiológica que permitieran comprender qué ciudadanos tenían más probabilidades de estar contagiados, y contactarlos con los diferentes proveedores de salud por teléfono o mediante videollamada, protegiendo al personal sanitario de exponerse al contagio (Milano, Vallespir, Viola, 2020).

En lo que se refiere a la financiación del sistema, la aplicación Coronavirus UY no tuvo cooperación financiera internacional ni asignación presupuestaria previa. Según informaciones de autoridades públicas disponibles en la prensa, el desarrollo e implementación de la aplicación no implicó costos adicionales al país. Los aportes del sector privado fueron voluntarios y el Estado contó con recursos preexistentes de la Agesic y el Ministerio de Salud Pública.<sup>56</sup>

Además de GeneXus y los actores gubernamentales mencionados, sabemos que participaron en la creación

---

52 <https://twitter.com/LuisLacallePou/status/1271559039814709251>

53 <https://twitter.com/LuisLacallePou/status/1274036151800811521>

54 La conferencia puede verse en <https://youtu.be/eEeAsInNUJ4>

55 *Ibidem*

56 *Ibidem*

del Sistema: Antel, Claro, ITC, HG, BPS, Accesa, Quanam, Tryolabs, ISBEL, Abstracta, Qualified, DVelop, i+Dev, Concepto, Globant, Unidad Salud Sordos, Clínica Tiraparedes, BigCheese, InSwitch, IxDA, Dils, ICA, Google, Apple, Facebook, BlazeMeter, Sinch, entre otras (Milano 2020)<sup>57</sup>.

---

57 [https://genexus.blog/es\\_ES/general-interest/aplicacion-coronavirus-uy-detras-de-la-pantalla/](https://genexus.blog/es_ES/general-interest/aplicacion-coronavirus-uy-detras-de-la-pantalla/)

## Potencial impacto al ejercicio de derechos y consideraciones finales

El Sistema y la aplicación móvil Coronavirus UY continúan en uso. Después de un primer momento de entusiasmo, el gobierno paulatinamente dejó de mencionar el sistema en las conferencias de prensa televisadas a diario. No obstante, sigue siendo parte de la denominada estrategia digital del gobierno para enfrentar al virus. El 1 de diciembre de 2020, un grupo de diputados de la oposición reclamó al gobierno para que iniciara una campaña de bien público para promocionar el uso de la aplicación, exigiendo no solamente medidas de comunicación en torno a la utilidad del sistema, sino también la facilitación de condiciones de conectividad mediante planes promocionales de Antel para la renovación de equipos móviles.<sup>58</sup>

En las dos ocasiones en que fue presentada a público –marzo y junio de 2020– los contagios diarios no superaban los 50 en Uruguay. Sin embargo, en diciembre de 2020 Uruguay pasó a tener un pico de 732 casos diarios el 24 de diciembre de 2020<sup>59</sup>.

Analizando la herramienta en relación a su potencial discriminatorio, no se verifican evidencias en este sentido respecto de su funcionamiento interno dado que la aplicación es primordialmente un medio para conectar al usuario con su prestador. Además, en teoría habría protecciones suficientes en términos de la recolección y acceso a datos por parte de los distintos agentes involucrados en la iniciativa. Sin embargo, las nuevas excepciones al acceso compartido de datos sensibles implementadas durante la emergencia sanitaria abren espacio para preocupaciones sobre un eventual mal uso de datos recolectados a partir de la aplicación.

Por otro lado, el elemento de automatización en la clasificación de riesgos, aunque no implique un elemento de inteligencia artificial, según la información disponible, y esté basado en criterios definidos por un conjunto de expertos en epidemiología, todavía está limitado: los datos útiles para cualquier clasificación serán aquellos que cada persona registre según su propia evaluación.

Considerando el nivel de descargas de la aplicación,<sup>60</sup> es posible observar que, más allá del grado de preparación del país para el uso de tecnologías digitales, prevalecen las dificultades de adhesión presentadas a nivel internacional. Además, los principales comentarios de los usuarios en las tiendas de aplicaciones apuntan a algunos problemas de usabilidad o visualización en situaciones de actualización o cambio de dispositivos. Se reportan también problemas con la notificación de casos positivos y se expresa preocupación por el consumo de batería y de datos por la aplicación. Por último, los usuarios apuntan dificultades de funcionamiento en localidades limítrofes o en casos de uso de VPN con direcciones IP no uruguayas. Todo esto apunta a variables distintas para la exclusión de grupos diferentes de la población respecto del uso de la aplicación.

---

58 “Diputados del FA piden al gobierno que incentive el uso de aplicación Coronavirus UY”. El Observador, 1 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://www.elobservador.com.uy/nota/diputados-del-fa-piden-al-gobierno-que-incentive-uso-de-aplicacion-coronavirus-uy-202012214448>

59 Fuente: <https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias/comunicacion/comunicados/informe-situacion-sobre-coronavirus-covid-19-uruguay-24122020>

60 Según informaciones de fines de 2020, más de un millón de personas habían descargado la aplicación. Véase: “Alertas de exposición se multiplicaron por 10 en la aplicación Coronavirus UY”, El País, 29 de diciembre de 2020, disponible en: <https://www.elpais.com.uy/informacion/salud/alertas-exposicion-multiplicaron-aplicacion-coronavirus-uy.html>

Dada la relativamente baja adhesión de la aplicación en la población y los requisitos para su instalación, los datos estadísticos generados pueden implicar sesgos socioeconómicos que podrían terminar reflejándose en las políticas públicas. En ese sentido, el hecho que la aplicación sea solamente una parte de un sistema más amplio de monitoreo debe entenderse como una buena práctica: la política pública puede sostenerse en ausencia de la aplicación, y a partir de datos recolectados de las estrategias más amplias de vigilancia epidemiológica no dependientes del dispositivo tecnológico.

Con respecto a las auditorías formales sobre los distintos componentes del sistema, estas no se han considerado, así como fue contemplado un estudio de impacto previo a su implementación. Agestic, no obstante, ofrece acceso al código fuente de la aplicación como mecanismo capaz de facilitar eventuales auditorías independientes. Según el Ministerio de Salud Pública (MSP), “Con el objetivo de brindar una total transparencia y garantías sobre el manejo de la información recolectada, en esta primera etapa, se pone a disposición de instituciones nacionales (academia, industria, sociedad civil organizada), la posibilidad de auditar la documentación y código fuente de la aplicación Coronavirus UY, incluyendo sus funcionalidades de alerta de exposición”.<sup>61</sup> La iniciativa es positiva, así como la existencia de otras medidas de transparencia y consentimiento mencionadas a lo largo de este estudio.

Seguramente el contexto de una urgencia sanitaria debe ser tomado en cuenta al analizar la implementación del sistema. En ese sentido, jugaron un rol favorable en la celeridad de la respuesta tanto la preparación del país a nivel digital como la existencia de una normativa e instituciones fuertes de protección de datos, incluso en el ámbito de la salud. Del mismo modo, la articulación público-privada fue crucial para que se instalara una respuesta ágil a nivel tecnológico, que pudiera complementar una serie de medidas previas de vigilancia epidemiológica. El hecho que pudiera desarrollarse durante un proceso de cambio de gobierno de manera exitosa es también una señal positiva respecto de la fortaleza institucional estatal con independencia del gobierno. Si tales condiciones o resultados se mantienen, y si las medidas resultan suficientemente efectivas respecto del problema que vienen a enfrentar, el caso podría incluso aproximarse a considerarse como exitoso.

Aun así, cabe señalar que el proceso en ningún momento contempló, según la información obtenida, una participación de la sociedad civil en el diseño o evaluación de la implementación, más allá del acceso al código fuente, ni se contemplaron mecanismos regulares para monitorear y evaluar el funcionamiento del sistema. Desde este punto de vista, la agilidad de la respuesta inicial, facilitada por la conformación de un sistema mediante tratos directos entre Estado y empresas, no tuvo como contraparte una mayor participación pública con posterioridad a la implementación, consolidando un cambio marcado por la prescindencia de la sociedad civil. Esto puede traer importantes implicaciones desde el punto de vista del ejercicio de derechos fundamentales, en caso que no se desarrollen bajo estrictos estándares que deberían estar bajo el escrutinio público.

Como vimos, la URCDP recibe los reclamos relativos a los datos personales en general y también de los que pasan por la aplicación Coronavirus UY. Sin embargo, independientemente de las posibles solicitudes de acceso a información personal, es dudoso que de forma espontánea sea notoria alguna vulneración de los derechos por parte de los titulares de datos personales, especialmente en el corto plazo. Esto hace aún más relevante la instauración de mecanismos de evaluación *a posteriori*, tanto sobre la adecuación del sistema para el cumplimiento de los objetivos de salud, como respecto del correcto funcionamiento de cara a la normativa vigente sobre datos personales. Adicionalmente, el progreso continuo de las herramientas del

---

61 Ver: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/politicas-y-gestion/informacion-sobre-aplicacion-coronavirus>

sistema para incorporar nuevas funcionalidades (que eventualmente podrían extenderse a fórmulas más avanzadas de procesamiento automatizado de información) invitan a incorporar evaluaciones previas de impacto antes de tales desarrollos, máxime considerando la extensión de la pandemia actual y la eventual utilidad del sistema como forma de brindar servicios de salud a distancia de manera permanente.

## Fuentes y referencias consultadas

- Administración Nacional de Telecomunicaciones (sin fecha). Misión y Visión. Uruguay: Antel. Recuperado de <http://www.antel.com.uy/institucional>
- Agesic (2020). Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital: hay una estrategia. Uruguay: AGESIC. Recuperado de <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/inteligencia-artificial-para-gobierno-digital-hay-estrategia>
- Agesic (2020). Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital. Propuesta a consulta pública. Versión 0.2. URUGUAY: Agesic. Recuperado de <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/sites/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/files/documentos/noticias/Estrategia%20IA%20-%20consulta%20p%C3%BAblica%20vf.pdf>
- Agesic (2019). Consulta Publican. URUGUAY: Agesic. Recuperado de [https://www.gub.uy/participacionciudadana/consultapublica/legislation\\_proposals](https://www.gub.uy/participacionciudadana/consultapublica/legislation_proposals)
- Agesic (2020). Estrategia digital frente al COVID-19 <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/estrategia-digital-frente-covid-19>
- Agencia Nacional de Investigación e Innovación (sin fecha). ¿Qué es ANII? Uruguay: ANII. Recuperado de <https://www.anii.org.uy/institucional/acerca-de-anii/#/acerca-de-anii>
- Área Sociedad de la Información – Agesic (2019). Encuesta de Usos de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Uruguay: Instituto Nacional de Estadística, Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento y Presidencia de la República. Recuperado de <http://ine.gub.uy/documents/10181/691942/Informe+Encuesta+de+Uso+de+la+Tecnolog%C3%ADa+de+la+Informaci%C3%B3n+y+Comunicaciones+2019/48cb7520-18cb-4505-96c1-1539e353e374>
- Bouza (2020). COVID-19 Estrategia digital en Uruguay - Gastón Milano, Mauricio Bouza – Uruguay. Disponible en [https://www.youtube.com/watch?v=b59OqBFqKUg&ab\\_channel=ISuy](https://www.youtube.com/watch?v=b59OqBFqKUg&ab_channel=ISuy)
- Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI) (sin fecha). Acerca de CUTI. Uruguay: CUTI. Recuperado de <http://www.cuti.org.uy/institucional>
- Comisión Sectorial de Población – Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Presidencia de la República (2017). Visión, objetivos, y lineamientos estratégicos para la implementación de políticas de población en Uruguay. Montevideo: OPP.
- Comisión de Asuntos Internacionales, Parlamento de la República Oriental del Uruguay (2020). Protocolo de Enmienda del Convenio para la Protección de las Personas con respecto al Tratamiento de Datos Personales. Uruguay: Cámara de Senadores. Recuperado de <https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/5066454.PDF>
- Consejo de Educación Inicial y Primaria y la Administración Nacional de Educación Pública (2019) Informe inmigrantes en la educación inicial y primaria pública uruguaya 2018. Uruguay: CEIP – ANEP. Disponible en <http://www.anep.edu.uy/monitorRepo/Presentaciones%20PDF%20y%20documentos/Informe%20Inmigrantes.pdf>

- Dirección Nacional de Migraciones (2019). Anuario 2019. Uruguay: DNM. Recuperado de: [https://migracion.minterior.gub.uy/images/anuario19/ANUARIO\\_2019.pdf](https://migracion.minterior.gub.uy/images/anuario19/ANUARIO_2019.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística (2011). Resultados del Censo de Población 2011: población, crecimiento y estructura por sexo y edad. Uruguay: INE. Recuperado de <http://ine.gub.uy/documents/10181/35289/analisispais.pdf/cc0282ef-2011-4ed8-a3ff-32372d31e690>
- Instituto Nacional de Estadística (2019). Estimaciones y proyecciones de población (revisión 2013) en Instituto Nacional de Estadística. Anuario Estadístico Nacional 2019, 96ª versión. Uruguay: INE. Recuperado de <http://www.ine.gub.uy/documents/10181/623270/Anuario+Estadistico+2019/f854fb27-ad7f-4ce3-8c37-005ade0a6140>
- Instituto Nacional de Estadística (2012). Uruguay en cifras. Uruguay: INE. Recuperado de <http://www.ine.gub.uy/documents/10181/39317/Uruguay+en+cifras+2012.pdf/8a922fc6-242a-4ecc-a145-c334825c8dbd>
- Instituto Nacional de Estadística (2019). Estimaciones y proyecciones de población (revisión 2013) en Anuario Estadístico Nacional 2019, 96ª versión. Uruguay: INE. Recuperado de <http://www.ine.gub.uy/documents/10181/623270/Anuario+Estadistico+2019/f854fb27-ad7f-4ce3-8c37-005ade0a6140>
- Instituto Nacional de Estadística (2019). Estimaciones y proyecciones de población (revisión 2013) en Anuario Estadístico Nacional 2019, 96ª versión. Uruguay: INE. Recuperado de <http://www.ine.gub.uy/documents/10181/623270/Anuario+Estadistico+2019/f854fb27-ad7f-4ce3-8c37-005ade0a6140>
- Milano (2020). Aplicación Coronavirus UY: detrás de la pantalla. Disponible en [https://genexus.blog/es\\_ES/general-interest/aplicacion-coronavirus-uy-detras-de-la-pantalla/](https://genexus.blog/es_ES/general-interest/aplicacion-coronavirus-uy-detras-de-la-pantalla/)
- Milano, Gastón; Diego Vallespir, Alfredo Viola (2020). A Technological and Innovative Approach to COVID-19 in Uruguay. Communications of the ACM, Vol. 63 No. 11, pp. 53-55. <https://cacm.acm.org/magazines/2020/11/248204-a-technological-and-innovative-approach-to-covid-19-in-uruguay/fulltext#comments>
- Ministerio de Desarrollo Social (2017). Caracterización de las nuevas corrientes migratorias en Uruguay. Nuevos orígenes latinoamericanos: estudio de caso de las personas peruanas y dominicanas Informe final. Uruguay: Mides. Recuperado de: <http://monotributo.mides.gub.uy/innovaportal/file/76604/1/caracterizacion-de-las-nuevas-corrientes-migratorias-en-uruguay.pdf>
- Ministerio de Industria, Energía y Minería (sin fecha). Cometidos. Uruguay: MIEM. Recuperado de <https://www.gub.uy/ministerio-industria-energia-mineria/institucional/cometidos>
- Plan Ceibal (2020). Ceibal en cifras. Uruguay: Plan Ceibal. Disponible en <https://www.ceibal.edu.uy/es/articulo/ceibal-en-cifras>
- Presidencia de la República (2020). Se presentaron las alertas de exposición en la aplicación Coronavirus. uy. Disponible en <https://youtu.be/eEeAsInNUJ4>
- Red Iberoamericana de Protección de Datos (2017). Estándares de Protección de Datos Personales para los Estados Iberoamericanos. No consta lugar de publicación: RIPD. Recuperado de [https://www.redipd.org/sites/default/files/inline-files/Estandares\\_Esp\\_Con\\_logo\\_RIPD.pdf](https://www.redipd.org/sites/default/files/inline-files/Estandares_Esp_Con_logo_RIPD.pdf)

- Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones (2019). Informe de Mercado de Telecomunicaciones a junio 2020. Uruguay: URSEC. Recuperado de <https://www.gub.uy/unidad-reguladora-servicios-comunicaciones/datos-y-estadisticas/estadisticas/informes-mercado-del-sector-telecomunicaciones>
- Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales (URCDP) (2014). “El derecho a la privacidad en la era digital” documento preparado por la URCDP en respuesta a la solicitud realizada por la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos con relación a la implementación de la Resolución 68/167. Uruguay: URCDP. Recuperado de <https://www.ohchr.org/documents/issues/privacy/uruguay.pdf>
- Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales (URCDP) (2014). “El derecho a la privacidad en la era digital” Documento preparado por la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales de la República Oriental del Uruguay en respuesta a la solicitud realizada por la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos con relación a la implementación de la Resolución 68/167.
- Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales (URCDP) (sin fecha). Sobre el Órgano de Control. Uruguay: URCDP. Recuperado de <https://www.ohchr.org/documents/issues/privacy/uruguay.pdf>
- Unidad de Acceso a la Información Pública (sin fecha). Creación y evolución histórica. Uruguay: UAIP. Recuperado de: <https://www.gub.uy/unidad-acceso-informacion-publica/institucional/creacion-evolucion-historica>

## Legislación

- Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales (IMPO) (2020). Ley N° 19.869 Aprobación de los lineamientos generales para la implementación y desarrollo de la telemedicina como prestación de los servicios de salud. Uruguay: Impo. Recuperado de <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19869-2020>
- Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales (IMPO) Centro de Información Oficial (2020). Decreto N° 64/020, 17 de febrero de 2020. Ley de Protección de Datos Personales. Uruguay: IMPO. Recuperado de: <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/64-2020>
- Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales (URCDP) (2019). Resolución N° 4/019. Uruguay: URCDP. Recuperado de <https://www.gub.uy/unidad-reguladora-control-datos-personales/institucional/normativa/resolucion-4019>
- Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales (IMPO) Centro de Información Oficial (2018). Ley N° 19.670, 15 de octubre de 2018. Aprobación de Rendición de Cuentas y Balance de Ejecución Presupuestal, Ejercicio 2017. Uruguay: IMPO. Recuperado de: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19670-2018>
- Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales (IMPO) Centro de Información Oficial (2008). Ley N° 18.331, 11 de agosto de 2008. Ley de Protección de Datos Personales. Uruguay: IMPO. Recuperado de: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18331-2008>
- Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales (IMPO) Centro de Información Oficial (2020). Decreto N° 64/020, 17 de febrero de 2020. Ley de Protección de Datos Personales. Uruguay: IMPO. Recuperado de: <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/64-2020>



- Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales (IMPO) Centro de Información Oficial (2008). Ley 18.381, 17 de octubre de 2008. Ley de Protección de Datos Personales. Uruguay: IMPO. Recuperado de: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18381-2008>
- Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales (IMPO) (2003). Decreto 396/003, 30 de septiembre de 2003. Declaración de Interés Público. Historia Clínica Electrónica. Uruguay: IMPO. Recuperado de: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18381-2008>
- Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales (IMPO) (2020). Ley N° 19.869 Aprobación de los lineamientos generales para la implementación y desarrollo de la telemedicina como prestación de los servicios de salud. Uruguay: Impo. Recuperado de <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19869-2020>
- Diario de sesiones de la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay (2019). 38ª sesión de la Cámara de Representantes del Quinto Período Ordinario de la XLVIII Legislatura. Uruguay: Cámara de Representantes. Recuperado de <https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/d42522678272.pdf#pagina84>
- Diario de sesiones de la Cámara de Senadores de la República Oriental del Uruguay (2020). 6ª sesión extraordinaria de la Cámara de Senadores; primer período ordinario de la XLIX Legislatura. Uruguay: Cámara de Senadores. Recuperado de <https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/20200324s0006656939.html>
- Diario de sesiones de la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay (2020). 8ª sesión (extraordinaria) de la Cámara de Representantes del Primer Período Ordinario de la XLIX Legislatura. Uruguay: Cámara de Representantes. Recuperado de <https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/d42672462776.pdf#pagina28>
- Unidad Reguladora y de control de Datos Personales (2020). Presidencia de la República - Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales. Denuncias ante la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales - URCDP. Uruguay: URCDP. Recuperado de <https://www.gub.uy/tramites/denuncias-unidad-reguladora-control-datos-personales-urcdp>
- Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales (IMPO) Centro de Información Oficial (2008). Ley 18.381, 17 de octubre de 2008. Ley de Protección de Datos Personales. Uruguay: IMPO. Recuperado de: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18381-2008>
- Decreto N° 242/017, reglamentación del art. 466 de la ley 19.355, relativo a los mecanismos de intercambio de información clínica con fines asistenciales a través del sistema de Historia Clínica Electrónica Nacional. Revocación del decreto 396/003. Disponible en <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/242-2017>
- Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales (IMPO) Centro de Información Oficial (2010). Decreto N° 274/010. Reglamentación de la Ley N° 18.335 sobre derechos y obligaciones de pacientes y usuarios de los servicios de salud. Disponible en <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/274-2010>

## Notas de prensa

BBC (2020). Coronavirus en Uruguay: la singular y exitosa estrategia del país para contener la pandemia

sin cuarentena obligatoria. Disponible en: [bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52837193](https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52837193)

De Marco, Juan Pablo (2020). La app Coronavirus Uy y los pocos uruguayos que la alimentan. Diario El Observador. Disponible en <https://www.elobservador.com.uy/nota/la-app-coronavirus-uy-y-los-pocos-uruguayos-que-la-alimentan-20201211920>

Jodal, Nicolás (2020). Entrevista radial en el programa En Perspectiva del 31 de marzo. Disponible en <https://soundcloud.com/en-perspectiva-uy/entrevista-nicolas-jodal-la-app-coronavirus-uy-incorpora-informacion-de-prestaciones-de-telemedicina>

