

## **Plataformas digitales y tecnologías emergentes frente al avance del COVID-19 en el mundo**

La pandemia que está cambiando el mundo, acelera el proceso de transformación digital y el uso de tecnologías disruptivas. Como nunca, los beneficios de la Tercera Revolución Industrial (computadoras e internet) junto a los de esta Cuarta Revolución Industrial, se vuelven indispensables para desarrollar nuestra vida en confinamiento y para combatir el avance del COVID-19.

Desde el surgimiento del brote, existen diversas iniciativas que se vienen desarrollando a partir del uso de tecnologías emergentes y TIC, para realizar múltiples tareas vinculadas al monitoreo, seguimiento, control, alertas, diagnóstico, atención, geolocalización y otras funciones asociadas a la prevención y mitigación de la propagación.

Atravesamos desafíos inéditos que nos obligan a llevar adelante acciones concretas, desde el lugar que nos toca, para que podamos aportar nuestro grano de arena a toda la comunidad. Por eso, desde el Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires ([www.ialab.com.ar](http://www.ialab.com.ar))<sup>1</sup>, hemos sistematizado en un cuadro comparativo, los casos éxito a nivel mundial que se han desarrollado. Además, en estas breves páginas, explicamos las diferentes utilidades, sobre la base de separar cuatro grupos, aunque en algunos casos ciertas funciones puedan también estar en otro grupo.

### **1. Tecnologías para el seguimiento y la detección de áreas críticas**

En este grupo encontramos aquellas que tienen como finalidad detectar los principales focos de infección. En general, utilizan la geolocalización que surge de los dispositivos electrónicos para cruzar datos e informar tanto donde se encuentra la mayor concentración de personas enfermas, como alertar posibles contagios en base a los datos de las personas que han tenido contacto con la persona que padece la patología. Además, se han desarrollado algunas que adicionan la función de enviar alertas a las autoridades acerca del incumplimiento de las medidas de prevención, principalmente el aislamiento preventivo y obligatorio para evitar los contagios.

Aquí hemos encontrado:

- Korea Spatial Information & Community<sup>2</sup>

Se trata de una plataforma creada en Corea, que cuenta con un servicio de mapas que por medio de la geolocalización de los dispositivos asiste en la detección del COVID-19. A través de los datos, es capaz de determinar la situación de los pacientes y los lugares de diagnóstico y atención.

---

<sup>1</sup> Se trata del primer Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial en una Facultad de Derecho de América Latina. Ver: [www.ialab.com.ar](http://www.ialab.com.ar)

<sup>2</sup> <http://www.nsd.go.kr/lxportal/?menu=3085#>

- Stop Covid 19 Cats

Esta app desarrollada en Catalunya, utiliza la geolocalización de los dispositivos móviles para realizar un seguimiento de las personas infectadas y de este modo, aprovechar los datos para elaborar políticas públicas en función de la evolución de la pandemia. Genera mapas de calor de acuerdo a los datos recopilados que permiten que las autoridades sanitarias localicen los posibles casos de riesgo y eviten de esta manera los posibles contagios.

Ello es posible ya que ofrece un cuestionario que permite a la ciudadanía conocer si están en riesgo de haber contraído coronavirus, siempre y cuando permitan que la aplicación recolecte los datos de su geolocalización. De este modo, es posible descongestionar las líneas de atención y, en el caso de que se detecte un riesgo, el personal sanitario puede intervenir.

Está disponible para su descarga en el sistema operativo Android y Apple iOS. También es posible utilizarlo en el navegador web.

- Self quarantine safety protection<sup>4</sup>

Esta tecnología, desarrollada en Corea, permite al Gobierno monitorear a los ciudadanos y ciudadanas mientras se encuentran cuarentena. A través del GPS permite conocer si han salido del área que se les ha asignado y envía alertas tanto a quien incumple el aislamiento como a la autoridad correspondiente.

Esta app ha sido reconocida como uno de los ejemplos de políticas significativas ya que ha permitido a Corea tener un mayor conocimiento acerca de la expansión de la enfermedad en su país.

- Alipay Health Codes

Es una aplicación creada en China que asigna a los usuarios distintos colores de acuerdo a su ubicación, información básica de salud e historial de viajes. El verde permite la libertad de movimiento, mientras que el amarillo y el rojo indican que necesitan hacer cuarentena o ingresar en una instalación de cuarentena supervisada, respectivamente.

---

<sup>3</sup> <https://www.rtve.es/noticias/20200324/coronamadrid-stop-covid-19-cat-aplicaciones-creadas-para-descongestionar-telefonos-emergencia/2010679.shtml>

<https://www.esmartcity.es/2020/03/23/app-stopcovid19cat-permite-hacer-seguimiento-personas-coronavirus-cataluna>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=cat.gencat.mobi.StopCovid19Cat>

<http://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/c/coronavirus-2019-ncov/stop-covid19-cat/>

<sup>4</sup> <https://www.technologyreview.com/s/615329/coronavirus-south-korea-smartphone-app-quarantine/>  
[https://www.elespanol.com/omicrono/software/20200315/app-frenado-coronavirus-corea-sur/474454544\\_0.html](https://www.elespanol.com/omicrono/software/20200315/app-frenado-coronavirus-corea-sur/474454544_0.html)

<sup>5</sup> <https://www.japantimes.co.jp/news/2020/03/24/asia-pacific/china-green-light-alipay-app/#.Xn6H0NJKjIU>

<https://www.nytimes.com/2020/03/01/business/china-coronavirus-surveillance.html>

- App que detecta casos de COVID-19<sup>6</sup>

Se trata de una aplicación que se está desarrollando en El Salvador. El cofundador de la empresa informa que la aplicación tiene dos módulos: uno en el que se registran los lugares en los que el usuario ha estado, así como los mapas de calor de la situación del COVID-19 en el territorio.

- Corona 100<sup>7</sup>

Esta app desarrollada en Corea advierte al usuario cuando se encuentra a menos de 100 metros de un lugar en donde ha habido un caso confirmado de coronavirus. Los datos ofrecen también información demográfica de cada uno de los usuarios.

- Private Kit: Safe Pats<sup>8</sup>

La app tiene una doble función, por un lado permite que los ciudadanos conozcan si han tenido contacto con una persona infectada y por el otro que las autoridades puedan conocer sus movimientos y así conocer los focos de infección.

- Trace Together<sup>9</sup>

Es una tecnología desarrollada en Singapur por SGUnited, GovTech y el Ministerio de Salud que permite rastrear los contactos cercanos de una persona infectada durante los últimos días a través de Bluetooth. Además, permite tener conocimiento sobre el tiempo durante el cual se ha encontrado con ellos. De este modo, en caso de necesidad, es posible comunicarse con ellos, para notificar sobre el riesgo de haber contraído la enfermedad.

Su uso es simple. Basta con que el usuario descargue la App en su dispositivo, habilite las notificaciones, mantenga el Bluetooth activado y permita que el programa se ejecute.

- CoronaMadrid<sup>10</sup>

Es una aplicación desarrollada en Madrid que permite que las personas realicen autoevaluaciones a través de un cuestionario para determinar el riesgo de padecer COVID-19. Para ello es necesario que el usuario introduzca los datos, para cuyo uso está autorizado el Ministerio de Salud. Tras la evaluación, se indica a la persona cómo debe continuar de acuerdo al diagnóstico.

---

<sup>6</sup> <https://forbescentroamerica.com/2020/03/24/desarrolladores-salvadorenos-crean-app-para-detectar-casos-de-covid-19/>

<sup>7</sup> <https://elpais.com/tecnologia/2020-03-07/cuando-la-batalla-tecnologica-contra-el-coronavirus-amenaza-el-derecho-a-la-privacidad.html>

<https://edition.cnn.com/2020/02/28/tech/korea-coronavirus-tracking-apps/index.html>

<sup>8</sup> <http://safepaths.mit.edu/>

[https://www.economiadigital.es/tecnologia-y-tendencias/has-tenido-contacto-con-alguien-infectado-esta-app-cree-saberlo\\_20046768\\_102.html](https://www.economiadigital.es/tecnologia-y-tendencias/has-tenido-contacto-con-alguien-infectado-esta-app-cree-saberlo_20046768_102.html)

<sup>9</sup> <https://www.gov.sg/article/help-speed-up-contact-tracing-with-tracetgether>

<sup>10</sup> <https://www.coronamadrid.com/>

<https://www.redaccionmedica.com/autonomias/madrid/coronavirus-madrid-lanza-la-app-coronamadrid-para-diagnosticar-contagios-4958>

## 2. Tecnologías para el diagnóstico y la atención

En este grupo se encuentran las tecnologías que asisten en el diagnóstico de la patología y descongestionan las redes de comunicación y la atención médica, a través de sistemas que permiten realizar tests y consultas médicas desde cualquier dispositivo electrónico.

- COVID Puebla<sup>11</sup>

Es una aplicación desarrollada en México que permite que las personas realicen autoevaluaciones para determinar si están en riesgo de haber contraído COVID-19. Las mismas se pueden realizar en la web, a través de la app o por medio de WhatsApp. En el portal los usuarios encuentran un cuestionario con datos generales y síntomas que puedan determinar casos de sospecha.

- Salud en Sonora<sup>12</sup>

La Secretaría de Salud en Sonora presentó una aplicación para prevenir, detectar y atender posibles casos de COVID-19 en tiempo real, por médicos especialistas que estarán disponibles en línea y podrán ser consultados mediante computadoras o teléfonos inteligentes.

- Smart Doctor<sup>13</sup>

Es una plataforma peruana de telesalud que permite contactarse en forma oportuna y sencilla con médicos, desde cualquier lugar del territorio. La orientación médica es gratuita.

- COVID-19<sup>14</sup>

Es una aplicación que permite realizar autoevaluaciones de síntomas de COVID-19 para determinar las posibilidades de haber contraído la enfermedad. A través de ella, se recopilan los datos y se procesa información, incluida aquella relativa a su salud. El formulario de autoevaluación está disponible en la página web del Gobierno argentino y además puede accederse al mismo a través de la aplicación.

- Midis App Salud<sup>15</sup>

Es una plataforma utilizada en Argentina y en Colombia que permite realizar una Autoevaluación del COVID-19. Centraliza toda la información de salud del usuario y, en caso de emergencia, pueden visualizarse los antecedentes y contactos.

---

<sup>11</sup> <https://24horaspuebla.com/2020/salud-presenta-portal-y-app-para-autoevaluacion-por-covid-19/>  
<https://previenecovid19.puebla.gob.mx/>

<sup>12</sup> <https://heraldodemexico.com.mx/estados/plataforma-digital-sonora-coronavirus-covid19/>

<sup>13</sup> <https://www.smartdoctor.pe/category/app-smart-doctor/>

<sup>14</sup> <https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/app>

<sup>15</sup> <https://midisappsalud.com/>

- Vocalis Health<sup>16</sup>

Se trata de una tecnología desarrollada en Israel, basada en IA que usa la voz para detectar y monitorear el estado de salud. Trabaja con grandes volúmenes de datos para analizar la salud de la población. Esta aplicación permite identificar la huella vocal de los pacientes con COVID-19.

### 3. Tecnologías que asisten en el abastecimiento de instrumental médico

Estas resultan sumamente útiles para los médicos. Permiten solucionar de manera rápida la falta de elementos necesarios para la atención de la salud y, en general, prestar un servicio de calidad.

- Dispositivo Médico- Kit<sup>17</sup>

Es un dispositivo desarrollado en Chile que toma muestras de los pacientes para diagnosticar o descartar la existencia de COVID-19 en terreno, es decir que puede utilizarse en cualquier lugar, por lo que se evita que la persona tenga que trasladarse al centro médico.

- Fabricación de respiradores con impresoras 3D<sup>18</sup>

En los Hospitales de Italia se han utilizado impresoras 3D para crear válvulas para respiradores que se desechan con cada uso.

En España, los ingenieros se han unido para crear respiradores de bajo costo y enviar suministros durante la pandemia.

Con ellas se soluciona rápidamente la falta de instrumental.

- Coronabot<sup>19</sup>

Se trata de un robot creado en Australia que asiste en la desinfección a gran escala, ya que tiene capacidad para transportar 100 litros de desinfectante. Es capaz de eliminar pequeños obstáculos, puede conectarse a 100 km de distancia y operar en cualquier parte con conexión 4G.

---

<sup>16</sup> <https://vocalishealth.com/>

<https://www.infobae.com/america/tecno/2020/03/24/israel-prueba-una-innovadora-aplicacion-para-identificar-la-huella-vocal-de-los-pacientes-con-coronavirus/>

<sup>17</sup> <https://www.prochile.gob.cl/noticia/empresa-chilena-desarrolla-dispositivo-medico-kit-de-toma-de-muestras-en-terreno-para-el-covid-19/>

<sup>18</sup> <https://www.europapress.es/portaltic/sector/noticia-hospital-italiano-solucion-a-falta-respiradores-covid-19-utilizando-impresoras-3d-fabricar-repuestos-20200317125112.html>

<https://www.diariolasamericas.com/coronavirus-fabrican-respiradores-impresion-3d-n4195284>

<sup>19</sup> <https://fretailrobotics.com/>

#### 4. Tecnologías que organizan y ofrecen información real y de manera inmediata a la ciudadanía.

Estas ofrecen a los ciudadanos y ciudadanas información real y útil acerca de la evolución de la pandemia en el mundo y permiten que los usuarios puedan obtener recomendaciones y consejos de médicos especialistas.

- COVID-19 InfoCU<sup>20</sup>

Se trata de una aplicación para dispositivos móviles desarrollada por Infomed, con información actualizada y fiable sobre el COVID-19. Esta app desarrollada para Cuba, se nutre de los contenidos disponibles en el sitio “Infecciones por coronavirus”, y ofrece a los profesionales del Sistema Nacional de Salud y a la población en general información básica sobre la familia de los coronavirus, las infecciones que causan y lo más reciente en cuanto al desarrollo de este patógeno: casos confirmados, muertes asociadas y países afectados.

- CoronAPP<sup>21</sup>

Se trata de una aplicación creada en Colombia para conocer la evolución de la enfermedad. A través de la misma es posible conocer el comportamiento del virus y diseñar medidas de contención y prevención.

- DoctorGatesApp<sup>22</sup>

Es una app para los profesionales de la salud que permite discutir y compartir casos médicos, ampliar conocimientos clínicos y la conexión con expertos del mundo para resolver casos difíciles. En esta instancia, permite beneficiar a los pacientes para el intercambio efectivo de conocimientos con el personal médico.

---

<sup>20</sup> <http://www.sld.cu/noticia/2020/02/27/disponible-aplicacion-desarrollada-por-infomed-sobre-el-covid-19>

<sup>21</sup> [https://play.google.com/store/apps/details?id=co.gov.ins.guardianes&hl=es\\_AR](https://play.google.com/store/apps/details?id=co.gov.ins.guardianes&hl=es_AR)

<https://www.minsalud.gov.co/Paginas/CoronApp.aspx>

<sup>22</sup> [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.doctorsgategmbh.doctorsgate&hl=es\\_AR](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.doctorsgategmbh.doctorsgate&hl=es_AR)