

# El uso de apps durante la pandemia de COVID-19: un estudio de caso a partir de estudiantes universitarios de Lima (Perú)

María Angélica Chávez-Chiquimango<sup>1</sup>, Daniel Barredo Ibáñez<sup>2</sup>

maria.chavez@upc.pe; daniel.barredo@urosario.edu.co

<sup>1</sup> Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Comunicaciones, 15023, Lima, Perú.

<sup>2</sup> Profesor de carrera – Universidad del Rosario (Colombia); Investigador Invitado – Fudan Development Institute – Fudan University (China), Escuela de Ciencias Humanas, 111321, Bogotá, Colombia.

Pages: 51-63

**Resumen:** El uso de las apps en salud para informar y comunicar sobre el avance de la pandemia de COVID 19 en 2020, se ha convertido en una herramienta fundamental, con el fin de generar mecanismos de promoción y prevención de la salud. Esta investigación busca analizar las percepciones de los estudiantes universitarios sobre el uso de la app ‘Perú en tus manos’, una de las más importantes de este país latinoamericano, puesta en marcha por el Gobierno de la República. A través de una encuesta con estudiantes universitarios de la ciudad de Lima, profundizamos sobre el consumo de medios de los estudiantes con y sin acceso al aplicativo. Los estudiantes que accedieron al aplicativo reconocían acceder a más aspectos positivos sobre la pandemia, y poseían una menor conceptualización espectacular (muertes, noticias aterradoras), sobre esta enfermedad. El grupo que no utilizó el aplicativo era más consciente de las consecuencias trágicas de la COVID-19, lo cierto es que, según hemos detectado, el consumo diferenciado de cada uno de los grupos se correspondía con distintos niveles de apego a las recomendaciones de las autoridades sanitarias.

**Palabras-clave:** Comunicación en salud; Perú en tus manos; Coronavirus; estudiantes universitarios.

## *The use of apps during the COVID-19 pandemic: a case study from university students in Lima (Peru)*

**Abstract:** The use of health apps to inform and communicate about the progress of the COVID 19 pandemic in 2020 has become a fundamental tool, in order to generate health promotion and prevention mechanisms. This research seeks to analyze the perceptions of university students on the use of the app ‘Peru in your hands’, one of the most important in this Latin American country, launched by the Government of the Republic. Through a survey with university students in the city of Lima, we delve into the media consumption of students with and without access to the application, as well as the perceptions and actions of the respondents who

have had and have not had coronavirus access to it. The students who accessed the application recognized that they had access to more positive aspects about the pandemic, and had less spectacular conceptualization (deaths, terrifying news) about this disease. The group that did not use the application was more aware of the tragic consequences of COVID-19, the truth is that, as we have detected, the differentiated consumption of each of the groups corresponded to different levels of adherence to the recommendations of the health authorities.

**Keywords:** *Health communication; Peru en tus manos; Coronavirus; university students.*

## 1. Introducción

El uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y el acceso a Internet ha generado una transformación de los estilos de vida, así como algunos cambios en las formas de aprender y de trabajar de la sociedad. Estas tecnologías habilitan nuevos espacios de interacción con la información, desde la creación y difusión de una página web, hasta la divulgación de una app (Fernández, 2011, Fernández, 2016). El desarrollo de las tecnologías de información, también, ha permitido la aparición de los teléfonos inteligentes, que incluso tienen las mismas facilidades de una computadora, con mayor capacidad de conectividad y uso de aplicaciones (Lippi, 2011; Ozdalga et al., 2012). Se entiende que las apps son aquellas aplicaciones de software que funcionan con los teléfonos, laptops y tabletas y cuyo acceso se vincula, esencialmente, a su descarga a través de las tiendas virtuales como 'iTunes store' (iPhone y iPad) y 'Google Play' (Android). En general, este tipo de software es habitualmente generado por desarrolladores de tecnologías móviles o por individuos u organizaciones, que permiten diferentes usos distintivos e hipersegmentados vinculados con el entretenimiento, la educación, la información, entre otros (Van Velsen et al., 2013). La transformación constante de las TIC exige que los dispositivos móviles tengan la capacidad para ejecutar procesos complejos. Por ejemplo, en el sector de salud, esto genera el desarrollo de aplicaciones especializadas y diseñadas para la prevención, diagnóstico y monitoreo de la atención al paciente, promoviendo una cultura de información y prevención (Félix et al., 2016). Por ello, cada vez son más las personas que realizan consultas médicas en Internet: el personal de salud considera importante favorecer y estimular el uso de las tecnologías de información con esta finalidad (Fernández et al., 2016). A esta relación de la salud con la tecnología, la literatura especializada la denomina salud electrónica (e-health literacy), que se define como la habilidad de las personas para usar las tecnologías de información y comunicación emergentes para mejorar su salud (Gil Quevedo et al., 2017). Los datos del teléfono móvil han demostrado que, al reconocer los movimientos realizados por las personas, pueden ayudar con la información de la propagación geográfica de epidemias (Bengtsson et al., 2015). Esto se evidenció en la epidemia del cólera de Haití en el 2010, donde se pudo explorar la movilidad de la población mediante sistemas avanzados de información y comunicación. Así, se conoció la ubicación de las personas, que recibían notificaciones diarias (Piarroux, et al., 2011; Frerichs et al., 2012). De esta forma, a través del uso estratégico de la app, se demostró que el dispositivo móvil podía usarse para conocer la evolución de la epidemia desde el brote y ayudar a profundizar el seguimiento y, con ello, la prevención. Aunque los servicios de salud tienen limitaciones y no son

accesibles para personas que viven en zonas urbanas y rurales (Prieto et al., 2014), las tecnologías móviles han surgido como una oportunidad innovadora para la asistencia sanitaria. Y, mediante un uso estratégico adaptado a las necesidades sociales, pueden constituirse como escenarios ideales para el desarrollo de las herramientas de la salud móvil y, así, convertirse en una excelente oportunidad para brindar y hacer inclusivo el servicio de salud (Ruiz et al., 2015).

Con este artículo, se propone analizar las percepciones de los peruanos sobre el uso de la app 'Perú en tus manos' como un medio de prevención y comunicación por la pandemia de la COVID 19. En ese sentido, se ha fijado la siguiente pregunta de investigación: ¿En qué medida es efectiva la prevención de la COVID 19 con el uso de la app 'Perú en tus manos' en estudiantes universitarios de Lima? La respuesta a esta pregunta permite conocer el consumo de medios de los estudiantes con y sin acceso al aplicativo y las percepciones y actuaciones ante el Coronavirus. Asimismo, es fundamental que los mensajes informativos se envíen a través de las diversas TIC y sean validadas por la población objetiva, de tal manera que se conocerán los aspectos socioculturales que están detrás de su acceso, así como el conocimiento de las tecnologías y los factores que la propician en el grupo poblacional elegido (Kaushik, 2014).

### **1.1. La relación entre el uso de las aplicaciones y la salud móvil**

La salud móvil -o 'mHealth', como se conoce en inglés-, es conocida como el uso estratégico de las telecomunicaciones móviles y otras tecnologías inalámbricas, con el objetivo de transmitir y brindar información médica a través de dispositivos móviles (World Health Organization, 2011). Las apps tienen ventajas frente a otras TIC como el hecho de ser más económicas, inalámbricas, soportan aplicaciones de software y generan una comunicación continua con otras personas desde cualquier lugar (Free et al., 2010). Y, así, logran convertirse en herramientas importantes para los objetivos de la salud móvil (Ruiz et al., 2015), porque pueden ser una pieza clave para acercarse, interactuar y brindar servicios a las personas (Blaya et al., 2010; Free et al., 2010). Parte de esos objetivos son la transmisión de información en tiempo real, la posibilidad de acceso a guías de manejo que orienta las decisiones clínicas, en conjunto con la personalización del contenido, la accesibilidad a un gran número de personas, la conectividad y la capacidad de monitoreo en tiempo real (Epstein, 2014). Respecto a la conectividad y la interacción con otras personas, se ha evidenciado que las redes sociales y los aplicativos son grandes aliados en la lucha contra la enfermedad, generando comunidades de aprendizaje que pueden recibir y compartir información, experiencias acerca de la enfermedad y posibles tratamientos con otras personas que se encuentran en la misma situación (Taver & Fernández, 2011).

En este contexto, es importante mencionar que los dispositivos móviles y los teléfonos inteligentes cuentan con aplicaciones en salud de amplio alcance, desde generar citas de atención médica, o fijar el control de una medicación, hasta comunicar los resultados y monitorear los síntomas del paciente en tiempo real (Firth et al., 2016). Sin embargo, aún no se ha establecido el grado de compromiso que puede generar el paciente con la información transmitida por las aplicaciones (Kauer et al., 2012).

## **1.2. Las aplicaciones para la promoción en salud en Perú: el caso de ‘Perú en tus manos’**

Según un informe de la Organización de Naciones Unidas, el Perú es uno de los países en vías de desarrollo con más iniciativas en salud móvil (Vital Wave Consulting, 2009). En el reporte realizado se menciona los programas que generaron impactos demostrables y medibles, específicamente en la eficiencia de la asistencia sanitaria (Ruiz et al., 2015). Entre esos programas, como explican los autores indicados, destacan la app Nacer (Telemedicina), que comparte datos acerca de salud materna e infantil en zonas remotas con otros médicos especializados a través de cualquier dispositivo móvil. La segunda app es Colecta – Palm (Adherencia al tratamiento), los resultados sugirieron que los asistentes digitales móviles apoyan la adherencia antirretroviral y el sexo más seguro para personas con VIH. Con la tercera app, Cell – Preven (Recolección de información y vigilancia epidemiológica), el sistema mostró que los teléfonos celulares son un medio viable de recolección y transmisión de datos en tiempo real en comunidades remotas para crear un sofisticado sistema de vigilancia epidemiológica en tiempo real aplicado en salud pública. Por último, la app Alerta Disamar (Recolección de información y vigilancia epidemiológica), es un sistema de vigilancia de enfermedades, que permite a los usuarios transmitir o acceder a los datos a través de teléfonos móviles. En este último caso, las alertas de brotes de enfermedades se envían a través de múltiples mecanismos (mensajes de texto, correo de voz y correo electrónico) en tiempo real, facilitando el reporte de enfermedades.

En una investigación sobre el uso de tecnologías móviles para la salud pública peruana, pudo identificarse que las investigaciones de las intervenciones de la salud móvil en el Perú, han demostrado que las tecnologías móviles, en su mayoría, son aceptadas por la población y que el uso apropiado en el sector de salud contribuye en disminuir las brechas en la asistencia médica, la cual ha reducido las limitaciones como la falta de recursos (profesionales de salud, equipos y establecimientos de salud), la lejanía de la población, junto con una limitada infraestructura (Ruiz et al., 2015). Sin embargo, es importante analizar y evaluar el impacto de las aplicaciones como soporte de transmisión de información para el personal de salud, pacientes y público en general (Prieto et al., 2014; Eloy et al., 2015). En relación al uso de las apps en Perú, el 3 de abril del 2020 el Ministerio de Salud presentó la app ‘Perú en tus manos’, que brinda información de utilidad para los peruanos por la COVID-19. Las funciones principales de la aplicación se fijan en realizar una autoevaluación para evitar el riesgo de contagio, conocer las zonas de riesgo con mayor frecuencia de casos, o compartir la ubicación para recibir acompañamiento en caso de que un usuario esté contagiado. Esta aplicación ha presentado una actualización en mayo del 2020, que consiste en mostrar un mapa de calor a nivel de manzanas con círculos rojos en las zonas donde hay personas portadoras del virus, así como con círculos naranjas, para quienes registran síntomas de la enfermedad. La data se actualiza de forma permanente en función al avance de la COVID-19 en el país. Asimismo, los ciudadanos infectados con esta patología que guardan aislamiento social obligatorio, pueden reportar su estado de salud y actualizar los síntomas, con el objetivo de ser atendidos oportunamente por los miembros del Ministerio de Salud y el ‘Grupo Te Cuido Perú, que mediante el Decreto Supremo N° 068 – 2020 – PCM, publicado el 14 de abril de 2020 fue constituido para brindar vigilancia y asistencia a las personas afectadas con la COVID 19.

Asimismo, el Perú cuenta con dos aplicaciones más informar sobre la prevención de la COVID-19. En marzo del 2020, el Gobierno Regional de San Martín, lanzó la aplicación CoronaIsh, el ish es un modismo amazónico que significa fastidio, rechazo o querer alejarse de algo. En esta app, las personas encuentran un formulario para ingresar sus datos y síntomas, pueden conocer las estadísticas de los casos de contagios en su región, así como videos sobre prevención y la ubicación de las zonas afectadas. Otra iniciativa ha sido la app Tamizate, desarrollada por un grupo de Informática Biomédica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Su función es la autoevaluación, clasificación del nivel de riesgo, brinda recomendaciones y conduce a los canales de atención de Ministerio de Salud (Cender et al., 2020).

## 2. Metodología

Este estudio es de carácter no experimental, con un alcance descriptivo, y una extracción transversal. La técnica elegida fue la encuesta, uno de los métodos cuantitativos más empleados en Ciencias Sociales. En concreto, el instrumento utilizado presentaba dos constructos que fueron tomados del estudio “Factores sociales y comunicacionales determinantes del riesgo de contagio por Covid-19 en Cartagena de Indias”, liderado por Miguel E. Garcés (Universidad Tecnológica de Bolívar), con la colaboración de Yanin Santoya (Universidad Tecnológica de Bolívar) y Luz Marina Alonso (Universidad del Norte), en Colombia (2020). El primero de los constructos cuestionaba lo siguiente a los participantes: “Responda las siguientes afirmaciones teniendo en cuenta su consumo de medios o información durante esta cuarentena”. En total, comprendía 19 ítems -ver fig. 1-, medidos a través de una escala Likert de 5 puntos: Nunca; Pocas veces; Algunas veces; Frecuentemente; Muy frecuentemente. Con esta misma escala se midieron los 7 ítems del segundo constructo, “Percepciones y actuaciones ante el coronavirus” (ver fig. 2), cuya pregunta planteaba “¿Qué tanto ha acatado usted las siguientes recomendaciones frente al cuidado que debe tener para evitar ser contagiado por el corona virus durante esta cuarentena?” En el constructo “Consumo de medios de comunicación”, para 19 elementos, obtuvimos un Alfa de Cronbach de  $\alpha=0.903$ , mientras que para el constructo “Percepciones y actuaciones ante el coronavirus”, para 7 elementos,  $\alpha=0.909$ . Estos son unos niveles que están dentro del rango de excelencia sugerido por DeVellis (2012), al encontrarse entre 0.70 y 0.99.

El cuestionario fue enviado en dos rondas a través de un enlace en Google Forms en el mes de agosto de 2020 al conjunto de estudiantes del pregrado de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (Perú). Escogimos a este grupo poblacional, en primer lugar, por el alto nivel de conectividad que manifiestan: el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2018) informa que el 80,1% de jóvenes, de entre 17 a 24 años, utilizan Internet al menos una vez al día. Mientras que el 79,4% de 25 años en adelante, ingresa al menos una vez al día. En segundo lugar, los estudiantes universitarios emplean a menudo las TIC como parte de sus procesos de enseñanza y aprendizaje (Almerich et al., 2018), luego sus capacidades previas -como la creatividad, el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, por citar algunas-, fueron de gran interés para abordar su experiencia de usuarios de la app propuesta. En la primera ronda de envío del cuestionario, 58 estudiantes respondieron la encuesta; la mayor parte de los encuestados fueron mujeres ( $n=42$ , 72%), frente a los hombres ( $n=16$ , 28%), en una proporción similar a la de matriculados en dicho pregrado. La edad de los encuestados

oscila de 15 a 19 años (n=24, 41%), de 20 a 24 años (n=30, 52%), y de 25 años o más (n=4, 7%). Del conjunto de encuestados, unos 6 de cada 10 no conocían el aplicativo ‘Perú en tus manos’ (n=32, 55%), frente a los que sí que conocían de antemano dicha aplicación (n=26, 45%). Durante la primera ronda, se invitó a que los estudiantes que conocieran o no conocieran el aplicativo, se lo descargasen y lo empleasen durante 2 semanas. 20 estudiantes accedieron a descargarse y a utilizar la aplicación durante 2 semanas, es decir, unos 3 de cada 10 del total de encuestados (35%). Así, a este grupo se les envió la encuesta en una segunda ronda al concluir el proceso de evaluación del aplicativo. Los resultados que se presentan en las páginas siguientes se han construido, por consiguiente, a partir de la comparativa entre los dos grupos: quienes enviaron sus respuestas en la primera ronda, y no utilizaron el aplicativo, y quienes enviaron sus respuestas en la segunda ronda, tras utilizarlo.

### 3. Resultados

#### 3.1. El consumo de medios de los estudiantes con y sin acceso al aplicativo

Al comparar el consumo de medios en ambos grupos, si simplificamos la información presente en la fig. 1 y establecemos una dicotomía sumando las opciones “Muy frecuentemente” y “Frecuentemente”, encontramos, como principales diferencias, que quienes utilizaron el aplicativo solían ver más frecuentemente programas de tipo cultural o educativo (40%), frente a quienes no utilizaron la app (37%), más documentales con contenido médico o científico (45% frente al 20%), habían visto más reportajes o documentales basados en investigaciones periodísticas (45% frente al 37%), junto con reconocer un consumo informativo más abultado en los medios de comunicación (65% frente al 37%):

	Utilizan la app					No utilizan la app				
	N	PV	AV	F	MF	N	PV	AV	F	MF
He visto series o películas a nivel general	0 (n=0)	10 (n=2)	15 (n=3)	25 (n=5)	50 (n=10)	3 (n=1)	3 (n=1)	10 (n=4)	39 (n=15)	45 (n=17)
He visto reality – shows	35 (n=7)	25 (n=5)	20 (n=4)	10 (n=2)	10 (n=2)	34 (n=13)	42 (n=16)	21 (n=8)	0 (n=0)	3 (n=1)
He visto programas de tipo cultural o educativo	0 (n=0)	15 (n=3)	45 (n=9)	25 (n=5)	15 (n=3)	8 (n=3)	29 (n=11)	26 (n=10)	26 (n=10)	11 (n=4)
He visto información en redes sociales (Facebook, Instagram, WhatsApp, Twitter...)	0 (n=0)	0 (n=0)	25 (n=5)	35 (n=7)	40 (n=8)	0 (n=0)	5 (n=2)	8 (n=3)	45 (n=17)	42 (n=16)
He visto programas de variedades	10 (n=2)	10 (n=2)	25 (n=5)	15 (n=3)	40 (n=8)	8 (n=3)	21 (n=8)	18 (n=7)	26 (n=10)	26 (n=10)
He visto programas religiosos	45 (n=9)	35 (n=7)	15 (n=3)	0 (n=0)	5 (n=1)	61 (n=23)	18 (n=7)	13 (n=5)	5 (n=2)	3 (n=1)
He visto documentales con contenido médico o científico	5 (n=1)	20 (n=4)	30 (n=6)	25 (n=5)	20 (n=4)	8 (n=3)	32 (n=12)	40 (n=15)	10 (n=4)	10 (n=4)
He visto reportajes o documentales basados en investigaciones periodísticas	5 (n=1)	25 (n=5)	25 (n=5)	20 (n=4)	25 (n=5)	5 (n=2)	26 (n=10)	32 (n=12)	26 (n=10)	11 (n=4)

	Utilizan la app					No utilizan la app				
	N	PV	AV	F	MF	N	PV	AV	F	MF
He visto programas de humor	25 (n=5)	15 (n=3)	10 (n=2)	15 (n=3)	35 (n=7)	5 (n=2)	18 (n=7)	37 (n=14)	24 (n=9)	16 (n=6)
He visto memes o caricaturas que circulan en internet y redes sociales	15 (n=3)	5 (n=1)	15 (n=3)	15 (n=3)	50 (n=10)	0 (n=0)	3 (n=1)	10 (n=4)	53 (n=20)	34 (n=13)
Me informo diariamente a través de las noticias que transmiten los medios de comunicación	5 (n=1)	10 (n=2)	20 (n=4)	45 (n=9)	20 (n=4)	3 (n=1)	21 (n=8)	39 (n=15)	21 (n=8)	16 (n=6)
He conocido noticias desalentadoras o aterradoras sobre el coronavirus	10 (n=2)	5 (n=1)	10 (n=2)	45 (n=9)	30 (n=6)	0 (n=0)	11 (n=4)	26 (n=10)	45 (n=17)	18 (n=7)
He conocido noticias alentadoras sobre el coronavirus	5 (n=1)	5 (n=1)	40 (n=8)	40 (n=8)	10 (n=2)	3 (n=1)	24 (n=9)	44 (n=17)	24 (n=9)	5 (n=2)
He conocido noticias negativas sobre el incremento de casos de coronavirus	5 (n=1)	5 (n=1)	15 (n=3)	55 (n=11)	20 (n=4)	0 (n=0)	11 (n=4)	21 (n=8)	55 (n=21)	13 (n=5)
He conocido noticias negativas sobre el número de muertes de personas por coronavirus	5 (n=1)	10 (n=2)	10 (n=2)	50 (n=10)	25 (n=5)	0 (n=0)	8 (n=3)	24 (n=9)	55 (n=21)	13 (n=5)
He conocido noticias positivas sobre la recuperación de pacientes infectados	5 (n=1)	5 (n=1)	30 (n=6)	45 (n=9)	15 (n=3)	0 (n=0)	18 (n=7)	50 (n=19)	21 (n=8)	11 (n=4)
He conocido noticias positivas sobre muchas personas que aún no se han infectado con coronavirus	5 (n=1)	25 (n=5)	20 (n=4)	40 (n=8)	10 (n=2)	11 (n=4)	18 (n=7)	42 (n=16)	21 (n=8)	8 (n=3)
He conocido noticias positivas sobre vacunas, avances o hazañas médicas para contrarrestar el coronavirus	5 (n=1)	15 (n=3)	15 (n=3)	55 (n=11)	10 (n=2)	0 (n=0)	32 (n=12)	34 (n=13)	26 (n=10)	8 (n=3)
He conocido noticias sobre recomendaciones y medidas que se deben acatar para contrarrestar el coronavirus	10 (n=2)	5 (n=1)	15 (n=3)	45 (n=9)	25 (n=5)	3 (n=1)	13 (n=5)	32 (n=12)	42 (n=16)	10 (n=4)

Nota: N=Nunca; PV=Pocas veces; AV=Algunas veces; F=Frecuentemente; MF=Muy frecuentemente

Tabla 1 – Comparativa en el consumo de medios (en %) entre los estudiantes limeños que utilizaron y no utilizaron el aplicativo 'Perú en tus manos' (2020)  
Fuente: elaboración propia.

Por su parte, quienes no utilizaron el aplicativo, exteriorizaban un consumo de medios más apegado al entretenimiento, dado que reconocían haber visto más memes o caricaturas (87% frente al 65%), más series o películas a nivel general (84% frente al 75%), más programas religiosos (8% frente al 5%), y en general estaban más pendientes de la información circulante en las redes sociales (87% frente al 75%), que quienes habían utilizado la app. Aunque el grupo sin acceso al aplicativo denotaba un consumo menor en programas de variedades (52% frente al 55%), de humor (40% frente al 50%), o de reality shows (3% frente al 20%). El resultado de un consumo mediático, a grandes rasgos, más centrado en el entretenimiento, que en lo informativo, originaba en el grupo de quienes no habían utilizado la app un mayor conocimiento de noticias desalentadoras o aterradoras sobre el coronavirus (86% frente al 83%), así como un mayor conocimiento sobre noticias negativas identificadas con el número de muertes de personas por coronavirus (90% frente al 83%). Pero, curiosamente, quienes no habían utilizado el aplicativo, denotaban un menor conocimiento de noticias alentadoras sobre la pandemia (53% frente al 83%), así como un menor conocimiento de noticias positivas sobre las personas aún no infectadas (50% frente al 62%), sobre las vacunas, avances o hazañas médicas para contrarrestar esta enfermedad (52% frente al 76%), o sobre noticias positivas relacionadas con la recuperación de pacientes infectados (63% frente al 86%), que quienes usaron el aplicativo.

### 3.2. Las percepciones y actuaciones ante el coronavirus de los encuestados

Asimismo, junto con las diferencias percibidas alrededor de los perfiles distintivos asumidos cada grupo en su consumo de medios, localizamos interesantes diferencias relacionadas con las percepciones y actuaciones ante el coronavirus. Así, siguiendo el mismo procedimiento realizado en el bloque anterior -en aras de facilitar la interpretación-, si sumamos los casos localizados como “Muy frecuentemente” o “Frecuentemente”, observamos que quienes utilizaron la app presentaban, en líneas generales, un mayor apego a los lineamientos dados por las autoridades para la prevención y promoción de la salud. Es cierto que ninguno de los 58 encuestados marcaron la opción “Nunca” o “Pocas veces”, pero en 5 de los 7 reactivos preguntados, quienes utilizaron el aplicativo ‘Perú en tus manos’ alcanzaron mayores porcentajes que quienes no utilizaron dicho aplicativo.

	Utilizan la app					No utilizan la app				
	N	PV	AV	F	MF	N	PV	AV	F	MF
He atendido la recomendación de no salir de casa	0 (n=0)	0 (n=0)	0 (n=0)	35 (n=7)	65 (n=13)	0 (n=0)	0 (n=0)	13 (n=5)	29 (n=11)	58 (n=22)
He atendido la recomendación de lavarnos las manos de manera periódica	0 (n=0)	0 (n=0)	5 (n=1)	35 (n=7)	60 (n=12)	0 (n=0)	0 (n=0)	5 (n=2)	37 (n=14)	58 (n=22)



	Utilizan la app					No utilizan la app				
	N	PV	AV	F	MF	N	PV	AV	F	MF
He atendido la recomendación de evitar tocarme los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar	0 (n=0)	0 (n=0)	0 (n=0)	40 (n=8)	60 (n=12)	0 (n=0)	0 (n=0)	11 (n=4)	47 (n=18)	42 (n=16)
He atendido la recomendación de evitar el contacto cercano con personas enfermas	0 (n=0)	0 (n=0)	0 (n=0)	30 (n=6)	70 (n=14)	0 (n=0)	0 (n=0)	8 (n=3)	24 (n=9)	68 (n=26)
He atendido la recomendación de mantener la distancia adecuada con otras personas	0 (n=0)	0 (n=0)	0 (n=0)	25 (n=5)	75 (n=15)	0 (n=0)	0 (n=0)	8 (n=8)	29 (n=11)	63 (n=24)
He atendido la recomendación de cubrirme la boca al toser y estornudar	0 (n=0)	0 (n=0)	10 (n=2)	20 (n=4)	70 (n=14)	0 (n=0)	0 (n=0)	5 (n=2)	16 (n=6)	79 (n=30)
He atendido la recomendación de ponerme de acuerdo en familia para que solo una persona salga a comprar alimentos o medicamentos básicos	0 (n=0)	0 (n=0)	0 (n=0)	15 (n=3)	85 (n=17)	0 (n=0)	0 (n=0)	13 (n=5)	37 (n=14)	50 (n=19)

Nota: N=Nunca; PV=Pocas veces; AV=Algunas veces; F=Frecuentemente; MF=Muy frecuentemente

Tabla 2 – Percepciones y actuaciones ante el coronavirus (en %) de los estudiantes limeños que utilizaron y no utilizaron el aplicativo ‘Perú en tus manos’ (2020)

Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la tabla 2, quienes utilizaron el aplicativo registraron un mayor apego a la recomendación de no salir de casa (100% frente al 87%), la de evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar (100% frente al 90%), la de evitar el contacto cercano con personas enfermas (100% frente al 92%), la de mantener la distancia adecuada con otras personas (100% frente al 92%), o la de ponerse de acuerdo

en familia para que solo saliera una persona a comprar alimentos o medicamentos básicos (100% frente al 87%). Las personas que no utilizaron el aplicativo únicamente alcanzaron un mayor porcentaje en la recomendación de cubrirse la boca al toser y estornudar (95% frente al 90%), mientras que, en el caso de lavarse las manos de manera periódica, ambos grupos sumaron el mismo porcentaje (95% frente al 95%).

#### 4. Conclusiones

A partir de los resultados enumerados anteriormente, encontramos dos grupos diferenciados, en primer lugar, por su consumo mediático: uno -integrado por quienes habían utilizado el aplicativo '*Perú en tus manos*'-, más centrado en lo informativo; otro -integrado por quienes no habían utilizado dicho aplicativo-, más vinculado al entretenimiento. Paradójicamente, quienes accedieron al aplicativo reconocían acceder a más aspectos positivos sobre la pandemia, y poseían una menor conceptualización espectacular (muertes, noticias aterradoras), sobre esta enfermedad. Y aunque el grupo de quienes no utilizaron el aplicativo era más consciente de las consecuencias trágicas de la COVID-19, lo cierto es que, según hemos detectado, el consumo diferenciado de cada uno de los grupos se correspondía con distintos niveles de apego a las recomendaciones de las autoridades sanitarias. En el caso de quienes utilizaron el aplicativo '*Perú en tus manos*', dicho apego era mayor en la mayoría de los casos (5 sobre 7), frente a quienes no utilizaron el aplicativo. No olvidemos, en ese sentido, que los encuestados, todos ellos, poseían unas características similares, por ser estudiantes del mismo programa, facultad y universidad. Es decir, el uso de la *app* pudo ayudar a generar una mayor conciencia y recordación sobre las iniciativas recomendadas, al estar más presente en la cotidianidad de los encuestados. Y, a la inversa, quienes carecían del acceso a la *app*, al estar más centrados en la dispersión de contenidos propia del entretenimiento y las redes sociales, manifestaban un menor apego a los lineamientos dados por las instituciones encargadas de velar por la salud.

Este estudio, con todo, posee algunas limitaciones: la más importante de ellas es el bajo número de encuestados, con que sus resultados no pueden generalizarse a la mayoría de la población peruana, ni tampoco a la mayoría de usuarios del aplicativo examinado. Además, sería interesante profundizar -en futuras investigaciones-, sobre las rutinas de uso y consumo de este grupo poblacional relacionado con el aplicativo '*Perú en tus manos*', ya que algunos de los resultados descritos en las páginas precedentes pueden estar influenciados por aspectos socioculturales de cada grupo -como sus actitudes hacia la tecnología, su curiosidad, su apego a la investigación, que los motivó a descargarse voluntariamente el aplicativo-, más que como un efecto del uso de la *app*. Pero, en cualquier caso, se han comprobado algunas diferencias que, aunque exigen una mayor lectura, no pueden descartarse por la utilidad percibida alrededor del aplicativo, como un mecanismo que ayudó a despertar la autoconciencia de quienes lo emplearon.

#### Referencias bibliográficas

Almerich, G.; Suárez-Rodríguez, J.; Díaz-García, I. & Orellana, N. (2020). Structure of 21st century competences in students in the sphere of education. Influential personal factors. *Educación XX1*, 23(1), 45-74. <http://doi.org/10.5944/educXX1.23853>

- Almerich, G., Díaz-García, I., Cebrián-Cifuentes, S., y Suárez-Rodríguez, J.M. (2018). Estructura dimensional de las competencias del siglo XXI en alumnado universitario de educación. *RELIEVE*, 24(1), 45-74. <http://doi.org/10.7203/relieve.24.1.12548>
- Bengtsson, L., Gaudart, J., Lu, X., Moore, S., Wetter, E., Sallah, K., Rebaudet, S., & Piarroux, R. (2015). Using mobile phone data to predict the spatial spread of cholera. *Scientific reports*, 5, 1-5. <https://doi.org/10.1038/srep08923>
- Blaya, J., Fraser, H., & Holt, B. (2010). E-health technologies show promise in developing countries. *Health Aff (Millwood)*, 29(2), 244-51. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2009.0894>
- Cender Quispe, J., Paulo Vela, A., Meza-Rodriguez, M., & Moquillaza – Alcántara, V. (2020). COVID-19: Una pandemia en la era de la salud digital. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.164>
- Curioso, W., & Mechael, P. (2010). Enhancing ‘M-health’ with south-to-south collaborations. *Health Aff (Millwood)*, 29(2), 264-267. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2009.1057>
- DeVellis, R.F. (2012). *Scale Development: Theory and Applications*. Los Ángeles, EEUU: Sage.
- Epstein, R. (2014). Mobile medical applications: old wine in new bottles? *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 95(5), 476-8. <https://doi.org/10.1038/clpt.2014.35>
- Félix, V., González, E., Mena, L., & Ostos, R. (2016). Aplicaciones móviles en el sector salud. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 28(3), 1-17. <http://dx.doi.org/10.36512/rcics.v28i3.1136.g690>
- Fernández, L., Gordo, M., & Laso Cavadas, S. (2016). Enfermería y Salud 2.0: recursos TICs en el ámbito sanitario. *Index de Enfermería*, 25(1-2), 51-55.
- Fernández M. (2011). “Impacto de la Web 2.0 (redes sociales) en la información sobre salud”. En: *Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) (Eds.)*. Informe Final del II Seminario sobre Telemedicina y Salud-e: Prácticas de Innovación y Estándares <pp. 19-21>. Caracas, Venezuela: SELA.
- Fernández, M. (2013). “Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación sobre la información en salud: Salud 2.0”. En: Echezuría L., Fernández, M., Rísquez, A y Rodríguez-Morales, A. (Eds.). *Temas de Epidemiología y Salud Pública (Vol. II)* <pp. 1099-1119>. Caracas, Venezuela: Editorial de la Biblioteca de la Universidad Central.
- Firth, J., Cotter, J., Torous, J., Bucci, S., Firth, J. A., & Yung, A. (2016). Mobile Phone Ownership and Endorsement of “mHealth” Among People with Psychosis: A Meta-analysis of Cross-sectional Studies. *Schizophrenia bulletin*, 42(2), 448-455. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv132>
- Free, C., Phillips, G., Felix, L., Galli, L., Patel, V., & Edwards, P. (2010). The effectiveness of M-health technologies for improving health and health services: a systematic review protocol. *BMC research notes*, 3, 250. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-3-250>

- Frerichs, R., Keim, P., Barraix, R., & Piarroux, R. (2012). Nepalese origin of cholera epidemic in Haiti. *Clinical microbiology and infection*, 18(6), E158–E163. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2012.03841.x>
- Frerichs, R., Boncy, J., Barraix, R., Keim, P. S., & Piarroux, R. (2012). Source attribution of 2010 cholera epidemic in Haiti. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(47). <https://doi.org/10.1073/pnas.1211512109>
- García, H., Navarro, L., López, M., & Rodríguez, M. (2014). The Information and Communication Technology in health and medical education. *EDUMECENTRO*, 6(1), 253-265.
- Gil-Quevedo, W., Agurto-Távora, E., & Espinoza-Portilla., E. (2017). Ciudadanos informados y empoderados: Claves para el pleno ejercicio de los derechos en salud. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 34(2), 311-315. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.342.2747>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). Tecnologías de la información y comunicación en el Perú. Recuperado de: <https://www1.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/tecnologias-de-la-informacion-y-telecomunicaciones/>
- Ilic D. (2010) The role of the internet on patient knowledge management, education, and decision-making. *Telemedicine and e-Health*, 16(6), 664-669.
- International Telecommunication Union (2014). The world in 2014: ICT facts and figures. Ginebra, Suiza: ITU. Recuperado de: <http://goo.gl/MQ3w2r>
- Kaushik, B., Brunette, M., & Fu X, Lui B. (2014) Customizable, scalable and reliable community-based mobile health interventions. *Proceeding Mobile Health '14. Proceedings of the 4th ACM MobiHoc Workshop on Pervasive Wireless Healthcare* <pp. 43-48>, Philadelphia, PA, USA.
- Kauer, S., Reid, S., Crooke, A., et al. (2012). Self-monitoring using mobile phones in the early stages of adolescent depression: randomized controlled trial. *Journal of medical Internet research*, 14(3), e67. <https://doi.org/10.2196/jmir.1858>
- Lippi, G., & Plebani, M. (2011). Laboratory applications for smartphones: risk or opportunity? *Clinical biochemistry*, 44(4), 273 – 274. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2010.12.016>
- Oh, H., Rizo, C., Enkin, M., & Jadad, A. (2005). What Is eHealth (3): A Systematic Review of Published Definitions. *Journal of medical Internet research*, 7(1), 1-12.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2010). Atlas eHealth country profiles. Ginebra, Suiza: OMS.
- Ozidalga, E., Ozidalga, A., & Ahuja, N. (2012). The smartphone in medicine: a review of current and potential use among physicians and students. *Journal of medical Internet research*, 14(5), 1-14. <https://doi.org/10.2196/jmir.1994>

- Plataforma Digital Única del Estado Peruano. (2020). Gobierno lanza nueva actualización de la app Perú en tus manos. Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/pcm/noticias/150943-gobierno-lanza-nueva-version-de-app-peru-en-tus-manos-para-advertir-a-los-ciudadanos-sobre-las-zonas-con-mayor-probabilidad-de-contagio>
- Perú, Congreso de la República. (2009). Ley 29414: Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud. Recuperado de: [http://portal.susalud.gob.pe/wp-content/uploads/archivo/respositorio-OFICOR/orientacion\\_educacion/Que%20son%20los%20Derechos%20en%20Salud/Decreto%20Supremo%20027-%202015%20-%20SA.pdf](http://portal.susalud.gob.pe/wp-content/uploads/archivo/respositorio-OFICOR/orientacion_educacion/Que%20son%20los%20Derechos%20en%20Salud/Decreto%20Supremo%20027-%202015%20-%20SA.pdf)
- Piarroux, R., Barraïis, R., Faucher, B., Haus, R., Piarroux, M., Gaudart, J., Magloire, R., & Raoult, D. (2011). Understanding the cholera epidemic, Haiti. *Emerging infectious diseases*, 17(7), 1161–1168. <https://doi.org/10.3201/eid1707.110059>
- Prieto-Egido, I., Simó-Reigadas, J., Liñán-Benítez, L., García-Giganto, V., & Martínez-Fernández, A. (2014). Telemedicine Networks of EHAS Foundation in Latin America. *Frontiers in public health*, 2, 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00188>
- Ruiz, E., Proaño, A., Ponce, O., & Curioso, W. (2015). Tecnologías móviles para la salud pública en el Perú: lecciones aprendidas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 32(2), 264-272.
- San Martín: Gobierno regional. (2020). Gobierno Regional de San Martín. Prevención del Coronavirus. Recuperado de: <https://salud.regionsanmartin.gob.pe/>
- Santamaría-Puerto, G., & Hernández-Rincón, E. (2015). Aplicaciones Médicas Móviles: definiciones, beneficios y riesgos. *Revista de Salud Uninorte*, 31(3), 599-607. <http://dx.doi.org/10.14482/sun.31.3.7662>
- Taver, V. & Fernández, L. (2011) El ePaciente y las redes sociales. Valencia, España: Publidisa. Recuperado de: <http://www.salud20.es/>
- TV PERU (2020). Minsa lanza aplicativo sobre Perú en tus manos. Recuperado de: <https://www.tvperu.gob.pe/noticias/nacionales/covid-19-minsa-lanza-app-peru-en-tus-manos-que-permite-una-autoevaluacion-y-ubicar-zonas-de-riesgo>
- Van Velsen, L., Beaujean, D., & Van Gemert-Pijnen, J. (2013). Why mobile health app overload drives us crazy, and how to restore the sanity. *BMC medical informatics and decision making*, 13(1), 1-5. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-13-23>
- Vital Wave Consulting (2009). *mHealth for Development: The Opportunity of Mobile Technology for Healthcare in the Developing World*. Washington, D.C.: UN Foundation-Vodafone Foundation Partnership.
- World Health Organization (2011). *mHealth: New horizons for health through mobile technologies*. Ginebra, Suiza: WHO.