



Pensamiento & Gestión

ISSN: 1657-6276

ISSN: 2145-941X

Fundación Universidad del Norte - Barranquilla, Colombia.

Gutiérrez Prada, Patricia; De Corso-Sicilia, Giuseppe
Bernardo; Jiménez Barbosa, Wilson Giovanni
TECNOLOGIA Y SOCIEDAD EN LA CIUDAD DE NEIVA (COLOMBIA): UN ESTUDIO CUANTITATIVO
Pensamiento & Gestión, núm. 54, 2023, Enero-Junio, p. 1
Fundación Universidad del Norte - Barranquilla, Colombia.

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64678795003>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org



Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD EN LA CIUDAD DE NEIVA (COLOMBIA): UN ESTUDIO CUANTITATIVO

TECHNOLOGY AND SOCIETY IN THE CITY OF NEIVA (COLOMBIA): A QUANTITATIVE STUDY

Patricia Gutiérrez Prada¹

Giuseppe Bernardo De Corso-Sicilia²

Wilson Giovanni Jiménez Barbosa³

Origen y/o apoyos recibidos

Este artículo es uno de los resultados del proyecto doctoral que desarrolla la estudiante Patricia Gutiérrez para cumplir con el doctorado en Modelado en Política y Gestión Pública de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. La financiación del proyecto está a cargo de sus autores.

Resumen

Esta investigación presenta los resultados de un estudio cuantitativo sobre el uso, ventajas, desventajas e impactos de utilizar dispositivos con acceso a internet en la ciudad de Neiva (Colombia). Se aplicó metodología cuantitativa, con modelo de estadística descriptiva y muestreo estratificado simple en la ciudad de Neiva. Las ventajas, desventajas y cambios o impactos se presentaron para valoración de los encuestados en escalas cualitativas que emergieron en la investigación a partir de autores como Brubaker (2020), Castells (2008,

¹ Candidata a doctor en Modelado en Política y Gestión Pública. Magíster en políticas públicas. Profesora asociada Universidad Surcolombiana, Colombia. patricia.gutierrez@usco.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2928-5906> . Autora correspondiente: Calle 66 No. 2ª-63 , Neiva (Huila).

² Doctor en Ciencias Políticas. Profesor titular Universidad Jorge Tadeo Lozano, Colombia. giuseppeg.decorsos@utadeo.edu.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4677-5130>

³ Doctor en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. Profesor titular Universidad Jorge Tadeo Lozano, Colombia. wilsong.jimenezb@utadeo.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0467-0365>

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

2009), Chiodo (2021), Han (2020), Schwab (2016), World Economic Forum (2020). Los resultados muestran que la población tiene capacidad de adquirir dispositivos e internet, utilizados para acceder a educación, negocios, vida familiar e intercambio de bienes y servicios principalmente; es baja la utilidad en interacciones sociales nuevas y en interacción política. Se concluye que la ciudad tiene un problema social y público que implica políticas públicas en términos de educación, regulación y seguridad en el uso de dispositivos con acceso a internet.

Palabras clave: internet de las cosas, impacto social, interconexión, internet.

Abstract

This research presents the results of a quantitative study on the use, advantages, disadvantages, and impacts of using devices with internet access in the city of Neiva (Colombia). Quantitative methodology was applied with descriptive statistics model and simple stratified sampling in the city of Neiva. The advantages, disadvantages, and changes or impacts were presented for the assessment of the respondents in qualitative scales that emerged in the research from authors such as Brubaker (2020), Castells (2008, 2009), Chiodo (2021), Han (2020), Schwab (2016), World Economic Forum (2020). The results show that the population has the ability to acquire devices and the Internet, used to access education, business, family life, and exchange of goods and services mainly; utility in new social interactions and in political interaction is low. It is concluded that the city has a social and public problem that implies public policies in terms of education, regulation, and security in the use of devices with internet access.

Keywords: internet of things, Social impact, interconnection, Internet.

Fecha de recepción: 18 de octubre de 2022

Fecha de aceptación: 5 de noviembre de 2022

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto temático del internet de las cosas (IoT⁴), la hiperconectividad genera alta proliferación de datos que resultan de la interacción entre dispositivos con acceso a internet y las personas que, pese a múltiples beneficios, también desafía la privacidad y los derechos de las ciudadanos (Eduardo, 2017).

En este sentido, con el objetivo central de explorar el impacto social e individual por el uso de dispositivos con acceso a internet en la ciudad de Neiva (Colombia), se desarrolló esta investigación. Complementariamente se soportó en los objetivos específicos de indagar sobre el uso de dispositivos con acceso a internet y las diferentes actividades que desarrollan las personas; identificar las ventajas y desventajas por el uso de dispositivos con acceso a internet e identificar los cambios sociales e individuales en la ciudad Neiva causados por el uso de dispositivos con acceso a internet.

Se utilizó metodología cuantitativa, y utilizando el modelo estadístico descriptivo se aplicó una encuesta con muestra seleccionada mediante muestreo estratificado simple por grupos etarios y se nutrió con análisis documental de la literatura científica.

El aporte relevante es conocer sobre el impacto social e individual por el uso de dispositivos con acceso a internet en de Neiva, ciudad intermedia de Colombia que se identifica históricamente por ser conservadora culturalmente pero potencialmente proyectada hacia la competitividad y sostenibilidad, por lo cual es necesario suministrar estudios que permitan definir lineamientos orientados hacia la confianza digital en el sentido de garantizar tanto tecnologías seguras como su uso responsable (Centre for Cybersecurity, 2022).

2. USO DE DISPOSITIVOS TECNOLOGICOS EN LA CIUDAD DE NEIVA

En el marco de la cuarta revolución industrial, de manera emergente y creativa van tomando relevancia diferentes estructuras y herramientas tecnológicas que cambian la vida humana; la afirmación de que *nuestro futuro es digital*, es una de las seis temáticas mundiales que refiere la tecnología como un multiplicador para abordar multitud de retos, incluso la reducción de la pobreza hasta el control del cambio climático, pero es vital la inclusión digital, la seguridad y la regulación adecuada (Markovitz y Sault, 2022). Pese a los avances vertiginosos que enriquecen la literatura científica, un impulsor primordial en su primer

⁴ Por sus siglas en inglés "Internet of Things".

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

momento fue el internet, herramienta que nace de un intrépido plan en la década de los sesenta, creado por guerreros tecnológicos del Servicio de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa de Estados Unidos –DARPA–, pero resultó en una arquitectura de red, que según deseos de sus inventores, no podía ser controlada desde ningún centro, compuesta por miles de redes informáticas autónomas que tienen modos innumerables de conectarse, sorteando las barreras electrónicas (Castells, 2008).

Su evolución ha generado una diversidad de avances que al mismo tiempo permiten vivenciar las desigualdades entre países, sociedades y personas, pues a nivel mundial a 2022, de 100 países, Singapur ocupa la primera posición en general en el Índice de Internet Inclusivo⁵ y Colombia ocupa la posición 48, por los bajos niveles de uso, calidad, electricidad y alfabetización (Economist Intelligence Unit, 2022). Luego, emerge el 1999 el término “Internet of Things” –IoT–, propuesto por Ashton (2009), cuya evolución consiste en que ahora, los objetos también son productores y consumidores de información que generan ellos mismos, las personas y otros sistemas (Vásquez, 2013), y además, es reconocido como una de las megatendencias digitales y un impulsor de la cuarta revolución industrial (Schwab, 2016).

El mundo ha experimentado diversidad de cambios en cada una de las revoluciones industriales, pero específicamente para el caso de la cuarta revolución industrial, Schwab (2016) ofrece un análisis potencial sobre el impacto de la cuarta revolución industrial en torno a la economía, negocios, nacional y global, sociedad y el individuo, no obstante, para este estudio se seleccionó su análisis sobre el impacto en la sociedad y en el individuo porque se pretende un intento por entender el impacto de las formas de participación social mediadas por la tecnología, tanto para los individuos como para la sociedad (Smart et al., 2019).

Una de las megatendencias digitales⁶ que impulsan la cuarta revolución industrial es el internet de las cosas -IdC- o “Internet of things” –IoT–, el cual consiste en las conexiones o relaciones entre las cosas y las personas mediante el uso de tecnologías conectadas a internet

⁵ El puntaje general del Índice de Internet Inclusivo se basa en los puntajes de las categorías Disponibilidad, Asequibilidad, Relevancia y Preparación.

⁶ Schwab (2016) clasifica las megatendencias de la 4RI en físicas, digitales y biológicas.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

(Schwab, 2016). Integrando el impacto social e individual de la cuarta revolución industrial y el impacto de relacionarse mediante tecnologías IoT como teléfonos, electrodomésticos o autos inteligentes, redes sociales, plataformas empresariales, entre otros, con un riguroso análisis de la literatura, se infiere que es que el IoT es una herramienta que facilita la “conexión entre las personas y las cosas mediante el uso del internet” (Zahoor y Mir, 2018; Eddy y Oussama, 2018; Lontoh, 2015; Chui et al., 2010; Belitardo, 2017; Hussein et al., 2017 y Government Accountability Office [GAO], 2017). Al igual, como campo complementario al IoT, emerge el paradigma “Social Internet of Things” –SIoT– como armonizador de dos elementos de conexión “human-to-thing” y las relaciones “human-to-human” soportadas en la conexión de “thing-to-thing” en el IoT, que reproduce información utilizada como un tipo de medio para interactuar (Malekshahi Rad et al., 2020 y Yi et al., 2021).

Por tanto, los avances tecnológicos útiles para interactuar con otros también trae efectos en todas las dimensiones de la vida humana, como el abuso en el uso del IoT y la hiperconectividad digital sin control, que podrían generar una sociedad cansada y con nuevos problemas de salud mental (Han, 2020; Brubaker, 2020 y Chiodo, 2021).

A Colombia, como promesa del desarrollo, el internet llegó de forma tardía, cuyo proceso de consolidación sucedió entre 1986 y 2007. En 1986 la Universidad de los Andes, la Universidad Nacional y las Universidad del Norte inician el primer intento de conexión nacional y emprendieron un plan de conexión internacional, luego en el marco de la apertura económica, la Constitución Política de 1991 y con la regulación de las telecomunicaciones en 1994 se denota el papel del Estado en el campo del internet, y de 2001 a 2007 se presentó la etapa de consolidación tanto de actores como de relaciones sociales que se formaron en torno al internet en Colombia (Tamayo et al., 2009).

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE–, Colombia tiene una población proyectada de 51 609 474 habitantes a 2022 (DANE, 2020b); respecto al acceso a internet y dispositivos con acceso a internet, según el DANE, 2020a), a 2022, 9 423 104 hogares tienen internet y 6 793 112 hogares no tienen conexión a internet, cuyas razones fueron el costo (50,6 %), no lo considera necesario (20,4 %), no hay cobertura en la zona

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

(13,7 %), no tiene un dispositivo para conectarse (6,4 %), no sabe usarlo (6,4 %), tiene acceso desde otros lugares sin costo (1,6 %) y por razones de seguridad (0,2 %).

En cuanto a los equipos físicos que utilizan los ciudadanos colombianos para acceder a internet, de 28 444 051 personas de 5 o más años que usaron internet, el 91 % lo hizo mediante teléfono celular inteligente, el 28,3, mediante computador portátil, el 21,7 % accedió mediante computador de escritorio, el 16,3 % mediante televisor inteligente, el 4,8 % mediante tableta, 3,5 % mediante lectores de libros electrónicos (“e-riders o kindle”) y el 2,5 % mediante consolas para juegos electrónicos (DANE, 2020a).

Respecto a los principales usos que le dan los ciudadanos colombianos al internet, de 28 444 051 personas de 5 y más años que usaron internet en 2020, principalmente lo utilizaron navegando en redes sociales (82,3 %), en mensajería instantánea, video o llamada (79,9 %), correo electrónico (64,2 %), descargar o ver imágenes, videos, películas o música (62,9 %) y educación o aprendizaje (52,8 %) y otras actividades obtuvieron menos del 50 % (DANE, 2022).

En relación con la utilidad que dan los ciudadanos colombianos a las redes sociales, se tiene según el DANE (2022), en 2020, de 23 422 739 personas de 5 o más años que usaron redes sociales, un 6,9 % fue para comunicarse con familia y amigos, el 54,0 % para acceso a contenidos publicados por otros y hacer comentarios, el 51,9 % para entretenimiento y otros usos tuvieron menos del 50 %.

A nivel local, Neiva es una ciudad intermedia y ciudad capital del departamento del Huila, con una población a 2022 de 370 318 habitantes, de los cuales 177 665 son hombres y 192 653 mujeres (DANE, 2021). A partir de la investigación de Rubiano Daza (2014) se infiere que el internet llegó a Neiva aproximadamente entre 1994-1995 de forma tímida y su consolidación se impulsó desde el año 2000.

Por tanto, con los datos adquiridos en este instrumento cuantitativo, el objeto es tener el primer sondeo sobre los usos y conexiones que utilizan los ciudadanos en la ciudad de Neiva y la percepción de sus cambios en la vida con la aparición de dispositivos con acceso internet, razón que justifica la aplicación por grupos etarios porque la percepción de los adultos puede diferir de población joven.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

3. METODOLOGÍA

Este estudio hace parte de una investigación general, para la cual se diseñó, aplicó y procesó un instrumento cerrado tipo encuesta. A partir del número de habitantes de Neiva a 2021 se sacó la muestra poblacional y luego se calculó mediante muestreo estratificado simple con el fin de aplicar el instrumento proporcionalmente en cinco grupos de edades. El propósito del instrumento cuantitativo fue indagar sobre el acceso y usos de dispositivos con internet de las cosas en la población de Neiva, por grupos etarios.

Tipo de investigación

Se trata de una investigación cuantitativa, usando modelo estadístico descriptivo con un instrumento de tipo cerrado como fuente primaria de recolección de información. De manera complementaria se recurrió a literatura científica, que permite contextualizar el estudio en temas de impacto social e individual con el uso de dispositivos con acceso a internet en la ciudad de Neiva.

Determinación de la muestra

Tomando los datos de proyecciones de la población desde 2018 a 2026 que presenta el DANE (2021), a 2021 la población en la ciudad de Neiva es de 367 400 habitantes. El interés del estudio es con personas entre 15 y 64 años, cuya población es de 243 231 habitantes. Se aplicó la fórmula de muestreo simple y así, con un $N = 367.400$, un nivel de confianza de 90 % y un margen de error del 0.05, resulta un $n = 271$, que sería el número de habitantes para hacer la entrevista cerrada. Con el fin de hacer un análisis de tipo etario, luego se aplicó la fórmula de muestreo estratificado simple para obtener el número de instrumentos para aplicar por cada grupo etario con la siguiente fórmula: $n_1 = n(N_1/N)$, como se muestra en la tabla 1.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Tabla 1. Distribución de la muestra con muestreo estratificado simple

Nº. GRUPO	GRUPOS DE EADADES	POBLACIO N	PROPORCIO N	MUESTRA DE CADA GRUPO
1	15-24	58.725	24,1%	65
2	25-34	57.373	23,6%	64
3	35-44	49.150	20,2%	55
4	45-54	41.529	17,1%	46
5	55-64	36.454	15,0%	41
	Total	243.231	100,0%	271

Fuente: elaboración propia.

Instrumento y recolección de información

El instrumento se diseñó siguiendo el propósito de indagar sobre el acceso y usos de dispositivos con internet de las cosas en la población de Neiva, por grupos etarios. Se realizaron dos pruebas piloto que permitieron ajustes en términos de legibilidad, redacción y tiempo. Se siguieron tres criterios de aplicación:

1. Rango de edades organizadas en 5 grupos etarios, a partir de los 15 a 64 años.
2. Personas residentes en la ciudad de Neiva, con una antigüedad mínima de 1 año.
3. Personas con acceso a internet.

El instrumento tiene 28 preguntas y está organizado en las siguientes partes: información general del encuestado, información sobre el uso de las herramientas digitales, uso de dispositivos en diferentes actividades y cambios con el uso de dispositivos con acceso a internet.

En su aplicación, para garantizar la fiabilidad de la investigación, el instrumento se cargó en un formulario electrónico, se coordinó su aplicación por grupos o individual, con la presencia de los investigadores. Cuando se hizo de forma virtual, fue de manera sincrónica, con presencia de los investigadores.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

4. RESULTADOS

Los resultados se organizan en segmentos según la estructura del instrumento aplicado; se confirma que la muestra corresponde a 271 individuos, de acuerdo con los grupos etarios y según la fórmula de muestreo estratificado simple. Para procesar y consolidar los datos, se utilizaron principalmente tablas dinámicas de Excel. A continuación, se presentan los resultados según las partes organizadas en el instrumento.

Información general de la población muestral

Al analizar la información general del encuestado, se identificó la forma en cómo estaba ubicado por comuna o corregimiento dentro del municipio de Neiva; asimismo, se validó el estrato socioeconómico al que pertenecía, lugar de nacimiento, nivel educativo, situación laboral, entre otros datos necesarios para dar cumplimiento al objetivo de este estudio.

Respecto al lugar de residencia de los 271 encuestados, el 70 % de las personas analizadas en la muestra reside en las comunas 1,2,5,6 y 7. Los corregimientos con mayor participación fueron El Caguán y Fortalecillas, con un 8 % del total de la muestra.

En cuanto al estrato socioeconómico, tuvo más participación el estrato 2, con un 54 %, seguido del estrato 3 con un 22 %, el estrato 1 con un 20 %, el estrato 4 con un 3 % y, por último, el estrato 5 con una participación del 1 % de toda la muestra estudiada.

Respecto a lugar de nacimiento, el 99,6 % nació en Colombia y el 0,4 % en Venezuela, y en cuanto al departamento, el 82 % es del Huila y el 18 % de otros departamentos.

Respecto a sexo y orientación sexual de los encuestados, el 55 % de la muestra son mujeres y un 45 % hombres, en ambos sexos más del 80 % son heterosexuales.

En relación con el nivel educativo de los encuestados, el 6% tiene básica primaria, 27% tiene básica secundaria, el 22% es técnico o tecnólogo, el 26% es profesional y el resto tiene estudios de posgrado.

Respecto al tema laboral, primero se indagó sobre la dedicación del tiempo, donde el 43,5 % trabaja de manera independiente o como empleado, un 28 % trabaja y estudia, un 12,5 % solo estudia, un 9,2 % está desempleado, un 6,3 % es pensionado o retirado, y un 0,4 % de los encuestados se abstuvo de responder acerca de su ocupación. Al indagar a los 191 encuestados que trabajan como independiente o empleado y a los que trabajan y estudian, el 61,8 % de los encuestados está vinculado a un empleo de tiempo completo, seguido del 16,8

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

% que era trabajador por cuenta propia, un 13,1 % pertenecían a un empleo por turnos/horas, el 7,9 % se encontraba vinculado al empleo de medio tiempo y por último un 0,5 % de los encuestados se abstuvo de responder. En cuanto a los ingresos mensuales, el 30,3 % tenía ingresos entre 1 y 2 SMMLV (salario mínimo mensual legal vigente), el 25,5 % percibe menos de 1 SMMLV, mientras que el 11,1 % depende aún de los progenitores; asimismo, un 10,7 % de los encuestados devenga mensualmente entre 2 y 3 SMMLV, y el 3,7 % y 9,6 % de la muestra reciben ingresos entre 3 y 4 SMMLV y más de 4 SMMLV, respectivamente.

Información sobre el uso de las herramientas digitales

Se indagó a los encuestados acerca de la frecuencia de uso y propiedad de los equipos con acceso a internet, el tipo de redes sociales que usaba con frecuencia, entre otra información, la cual permite hacer un análisis estadístico descriptivo acerca del uso de las herramientas digitales con los 271 encuestados.

Inicialmente se indagó sobre el tiempo de uso y acceso a internet, para lo cual, de los 271 encuestados, 73 afirmaron que toda su vida han usado dispositivos con acceso a internet, en su mayoría los que están entre los 15 y 34 años, y los restantes 198 encuestados lo conocen sólo hace unos años: el 45,4 % conoce internet hace unos 10-20 años, el 29,5 % conoce internet hace unos 5-10 años, el 11,8 % unos 20-30 años y el 13,3 % hace menos de 5 años. Sobre el tipo de conexión, sobresale en la ciudad de Neiva el acceso mediante internet inalámbrico Wifi (44,6 %), seguido de internet mediante telefonía móvil (35,8 %), mediante módem y línea telefónica o analógica (17 %) y un mínimo porcentaje mediante internet satelital (2,6%). De igual manera, más de la mitad tiene el servicio con la empresa Claro Colombia (56,1%), con Movistar (28,4%) y un menor porcentaje con Alpvisión, una firma regional (11,4%).

Se indagó también sobre el tipo de equipos con acceso a internet que más utilizan, esta pregunta fue de selección múltiple, y los cinco equipos más usados son el teléfono móvil o celular, seguido del computador portátil, el TV inteligente, computador de mesa, tablet y reloj inteligente.

De igual modo, se estudió la propiedad de estos equipos con acceso a internet que el 84 % de estos dispositivos son propios del encuestado, un 7,3 % son de la empresa donde estos

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

laboran, un 6 % son equipos que pertenecen a un café internet y un 2,7 % son de propiedad de una entidad educativa.

También se indagó sobre la frecuencia de uso de estos equipos con conexión a internet y se encontró que de manera diaria gran parte de los encuestados usa el teléfono celular y el computador portátil; de manera semanal se destaca el uso del computador de mesa y portátil; asimismo, cada dos semanas los encuestados hacen uso de TV inteligente y la Tablet; por su parte, con una frecuencia mensual, los encuestados usan el computador de mesa y la Tablet; se destaca también que la gran mayoría de la muestra nunca ha usado limpiador de pisos, hogar y/o limpiavidrios inteligente.

Análogamente, se indagó acerca de la frecuencia de uso de las distintas redes o plataformas virtuales utilizadas por los encuestados; las redes sociales con mayor uso diario son WhatsApp, Facebook y YouTube; con frecuencia semanal se destaca YouTube y Google+; asimismo, se encontró que buena parte de los encuestados cada dos semanas hace uso de Pinterest, YouTube y Twitter; con frecuencia mensual sobresale Pinterest, y rara vez en su mayoría usan Skype. Sobresale que gran parte de la muestra afirmó que nunca usa redes sociales como Cabify, Line, Airbnb, Facetime, Uber y/o LinkedIn.

Al mismo tiempo se indagó sobre las actividades que realizan mediante las redes sociales y su frecuencia, y se encontró que algunas veces los encuestados usan sus redes sociales para tener reuniones virtuales con la familia o comprar y vender productos y servicios; casi siempre un mayor número de encuestados las usan para estar actualizado sobre películas y series o para realizar actividades de educación; asimismo, con una frecuencia de “siempre”, los encuestados realizan actividades de educación o tienen reuniones virtuales con su familia; de manera contraria, una gran proporción de los encuestados nunca usa sus redes sociales para buscar pareja o relaciones pasajeras, seguido de actividades como alimentar su propio blog y/o establecer relaciones serias de pareja, ver en la siguiente tabla.

Uso de dispositivos en diferentes actividades

A nivel general, se exploró sobre el uso de los dispositivos con acceso a internet; primero se preguntó sobre actividades que realizan utilizando los computadores de mesa, portátil o

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

tableta con su respectiva frecuencia, y luego sobre actividades que realizan usando los teléfonos móviles y su frecuencia.

Respecto a las actividades realizadas en computadores, se organizaron en actividades de educación, actividades de trabajo o negocio, actividades de interacción social, actividades de interacción política y actividades familiares, con los siguientes resultados.

Tabla 2. Frecuencia de uso de computadores en actividades de educación

Frecuencia de uso de los computadores en Actividades de Educación	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
Estudios de educación formal a nivel de bachillerato, técnico, tecnólogo, pregrado y/o posgrado.	118	31	24	9	89
Estudios de educación continuada/ Educación para el desarrollo humano y el trabajo.	63	49	50	26	83
Procesos de autoaprendizaje de idiomas o cursos cortos.	43	36	69	47	76
Apoyo para realizar el trabajo independiente (tareas).	93	42	33	20	83

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

Se observa que se utilizan más los computadores para estudios de educación formal y para el trabajo independiente o tareas que deben desarrollar en su proceso educativo.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Tabla 3. Frecuencia de uso de los computadores en actividades de trabajo/negocio

Frecuencia de uso de los computadores en Actividades de Trabajo/ Negocio	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
Encontrar trabajo o empleo.	61	35	50	31	94
Es la parte fundamental de su propio negocio/empresa.	71	26	33	21	120
Buscar recurso humano para su negocio/empresa.	35	18	36	30	152
Transacciones bancarias y compra de bienes y/o servicios.	79	45	39	14	94

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

Respecto a las actividades relacionadas con trabajo, se evidencia que los encuestados hacen uso de un computador de mesa o portátil y/o una tablet “casi siempre” o “siempre” para transacciones bancarias y compra de bienes y/o servicios; asimismo, con frecuencia de “rara vez” o “nunca” se destaca la actividad relacionada con la búsqueda de recurso humano para su negocio/empresa, y “algunas veces” se destaca la búsqueda de trabajo o empleo por parte de los encuestados.

Tabla 4. Frecuencia de uso de los computadores en actividades de interacción social

Frecuencia de uso de los computadores en Actividades de Interacción social	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
Exploración para encontrar pareja (noviazgo, matrimonio, otro).	11	6	15	19	220
Participación en juegos en línea.	22	17	30	44	158
Interactuar con gente de otros países para aprender otro idioma, su cultura y viajar.	18	10	29	46	168
Seguir a personas o grupos sociales.	42	37	67	35	90

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

En cuanto a interacciones sociales, “algunas veces”, “casi siempre” o “siempre” seguían a personas o grupos sociales, mientras que “rara vez” interactuaban con gente de otros países para aprender otro idioma, su cultura y viajar, y con frecuencia de “nunca” gran parte de la muestra afirmó usar estos dispositivos para encontrar pareja (noviazgo, matrimonio, otro).

Tabla 5. Frecuencia de uso de los computadores en actividades de interacción política

Frecuencia de uso de los computadores en Actividades de Interacción política	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
Conocimiento de candidatos y sus propuestas.	39	28	47	39	118
Le ayuda a decidir por quién votar.	25	18	40	41	147
Realizar consultas, trámites o quejas en entidades públicas y/o privadas.	39	26	62	36	108
Expresar libremente sus ideas sobre el gobierno y hacer control social.	26	19	30	52	144

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

En cuanto a las actividades de interacción política, se destaca que gran parte de los encuestados “nunca” o “rara vez” ayuda a decidir por quién votar o expresar libremente sus ideas sobre el gobierno y hacer control social; por su parte, con una frecuencia de “algunas veces” o “siempre” sobresale que los encuestados usaban un computador de mesa, portátil y/o una tablet para conocer los candidatos y sus propuestas o realizaban consultas, trámites o quejas en entidades públicas y/o privadas.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Tabla 6. Frecuencia de uso de los computadores en actividades familiares

Frecuencia de uso de los computadores en Actividades familiares	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
Ver películas o programas favoritos gratis o pagados.	94	47	62	28	40
Seguimiento a programas que ayuden la vida familiar: salud, belleza, alimentación, actividad física, festividades, etc.	49	57	46	41	78
Sistema de vigilancia y seguridad del hogar.	10	22	22	41	176

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

Respecto al uso de un computador en actividades familiares, sobresale que los encuestados “algunas veces” o “siempre” dedican su tiempo a ver películas o programas favoritos gratis o pagados; “casi siempre” o “rara vez” se destaca el seguimiento a programas que ayuden la vida familiar: salud, belleza, alimentación, actividad física, festividades, etc. y con una frecuencia de “nunca” o “rara vez” realizan actividades de sistema de vigilancia y seguridad del hogar.

De manera análoga, se preguntó a los encuestados acerca de la frecuencia del uso y las actividades que realizan con los teléfonos móviles, y destaca que “siempre” los utilizan para correo electrónico, mensajería instantánea, actividades laborales, transacciones bancarias, actividades de educación y para navegar por distracción en menor cantidad. En contraste, en su mayoría “nunca” lo utilizan para vigilar a su familia, encontrar pareja, conocer nuevas culturas, jugar en línea y para la movilidad dentro de la ciudad.

Ventajas de uso de dispositivos con acceso a internet

Se presentó a los encuestados una lista de ventajas por poder hacer muchas cosas en dispositivos con internet y se pidió que manifestaran su acuerdo o desacuerdo en cada una de ellas, con la escala presentada, cuyos resultados se muestran en la tabla siguiente.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Tabla 7. Ventajas de hacer cosas en dispositivos con acceso a internet por grupos etarios

Ventajas		Entr e 15 a 24 años	Entr e 25 a 34 años	Entr e 35 a 44 años	Entr e 45 a 54 años	Entr e 55 a 64 años	Tot al
1. Ahorra tiempo y dinero	De acuerdo	22	11	14	8	7	62
	En desacuerdo	2	0	2	1	3	8
	Indeciso	5	1	1	3	0	10
	Totalmente de acuerdo	34	50	33	26	23	166
	Totalmente en desacuerdo	2	2	5	8	8	25
2. Sentirse cerca de las personas pese a la distancia	De acuerdo	30	23	17	16	7	93
	En desacuerdo	2	1	0	2	0	5
	Indeciso	7	4	5	0	0	16
	Totalmente de acuerdo	26	33	33	28	33	153
	Totalmente en desacuerdo	0	3	0	0	1	4
3. Tener gran cantidad de conocimiento al alcance	De acuerdo	35	21	18	19	5	98
	En desacuerdo	3	0	1	0	0	4
	Indeciso	3	6	4	2	4	19
	Totalmente de acuerdo	24	36	30	23	29	142
	Totalmente en desacuerdo	0	1	2	2	3	8
4. Ha mejorado su alimentación, su salud y bienestar general	De acuerdo	22	14	18	12	5	71
	En desacuerdo	17	8	10	7	0	42
	Indeciso	21	20	4	6	5	56
	Totalmente de acuerdo	5	17	20	17	18	77
	Totalmente en desacuerdo	0	5	3	4	13	25

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

5. Se experimenta una sociedad más unida y solidaria	De acuerdo	13	11	6	6	4	40
	En desacuerdo	13	13	10	10	4	50
	Indeciso	30	19	15	8	4	76
	Totalmente de acuerdo	3	13	19	16	20	71
	Totalmente en desacuerdo	6	8	5	6	9	34
6. Acerca las familias y fortalece los grupos sociales	De acuerdo	30	17	21	8	7	83
	En desacuerdo	8	8	5	5	3	29
	Indeciso	14	14	3	6	2	39
	Totalmente de acuerdo	12	21	23	22	24	102
	Totalmente en desacuerdo	1	4	3	5	5	18
7. Experimentar la sensación de sentirse actualizado(a) y de la época actual	De acuerdo	31	33	20	16	5	105
	En desacuerdo	3	2	2	1	1	9
	Indeciso	8	2	6	1	6	23
	Totalmente de acuerdo	23	26	26	21	24	120
	Totalmente en desacuerdo	0	1	1	7	5	14
8. Se puede evidenciar y publicar a tiempo los actos de delincuencia y corrupción	De acuerdo	28	37	19	14	7	105
	En desacuerdo	2	3	2	2	2	11
	Indeciso	17	5	9	12	7	50
	Totalmente de acuerdo	18	17	24	15	22	96
	Totalmente en desacuerdo	0	2	1	3	3	9
9. Es fascinante la publicidad de su vida en	De acuerdo	17	9	7	7	3	43
	En desacuerdo	19	16	13	9	2	59
	Indeciso	22	15	10	4	4	55
	Totalmente de acuerdo	6	11	15	9	17	58

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

las redes sociales	Totalmente en desacuerdo	1	13	10	17	15	56
10. Facilita el trabajo de las autoridades encargadas del orden y tranquilidad en la ciudad	De acuerdo	18	19	15	14	8	74
	En desacuerdo	12	10	7	5	2	36
	Indeciso	27	17	12	9	2	67
	Totalmente de acuerdo	7	14	19	13	23	76
	Totalmente en desacuerdo	1	4	2	5	6	18

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

En esta tabla se presenta, para cada una de las ventajas, en escala de Likert las opciones sobre acuerdo o desacuerdo; se muestran cantidad de respuestas en cada uno por grupo. Así, tanto para las primeras tres ventajas como para las ventajas seis y siete sobresale la valoración “totalmente de acuerdo” con más de 100 de los encuestados y en la ventaja ocho sobresale la valoración “de acuerdo” con más de 100 de los encuestados. En las ventajas cuatro, cinco, nueve y diez no predomina totalmente una valoración.

Desventajas de uso de dispositivos con acceso a internet

También se mostró a los encuestados una lista de desventajas por poder hacer muchas cosas en dispositivos con internet y se pidió que manifestaran su acuerdo o desacuerdo en cada una de ellas, con la escala presentada, suyos resultados se muestran en la tabla siguiente.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Tabla 8. Desventajas de hacer cosas en dispositivos con acceso a internet por grupos etarios

	Desventajas	Entre	Entre	Entre	Entre	Entre	Total
		15 a 24 años	25 a 34 años	35 a 44 años	45 a 54 años	55 a 64 años	
1. Aumento de gastos en servicio de internet y/o telefonía móvil	De acuerdo	28	20	17	14	7	86
	En desacuerdo	9	14	12	11	0	46
	Indeciso	14	3	3	4	1	25
	Totalmente de acuerdo	14	22	21	15	29	101
	Totalmente en desacuerdo	0	5	2	2	4	13
2. Las personas pierden la capacidad de mantener una conversación cara a cara	De acuerdo	24	26	25	18	10	103
	En desacuerdo	10	1	2	4	0	17
	Indeciso	7	3	3	2	0	15
	Totalmente de acuerdo	21	33	25	21	31	131
	Totalmente en desacuerdo	3	1	0	1	0	5
3. Se están separando los jóvenes de los adultos	De acuerdo	21	22	19	19	7	88
	En desacuerdo	9	3	4	2	0	18
	Indeciso	19	7	6	0	2	34
	Totalmente de acuerdo	14	31	25	23	29	122
	Totalmente en desacuerdo	2	1	1	2	3	9
4. Aumentan las situaciones de estrés tanto en el trabajo, en la familia	De acuerdo	20	24	23	20	10	97
	En desacuerdo	13	3	2	0	0	18
	Indeciso	18	9	7	5	3	42
	Totalmente de acuerdo	12	26	22	19	27	106
	Totalmente en desacuerdo	2	2	1	2	1	8

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

y en el individuo							
5. Aumento de accidentes de tránsito	De acuerdo	22	28	23	15	12	100
	En desacuerdo	7	0	1	2	0	10
	Indeciso	17	4	6	2	1	30
	Totalmente de acuerdo	17	30	24	26	26	123
	Totalmente en desacuerdo	2	2	1	1	2	8
6. El exceso de conexión afecta las relaciones familiares y de amigos	De acuerdo	34	20	17	16	10	97
	En desacuerdo	8	3	2	1	0	14
	Indeciso	11	6	7	4	1	29
	Totalmente de acuerdo	10	32	29	24	29	124
	Totalmente en desacuerdo	2	3	0	1	1	7
7. Se facilita a los delincuentes sus ataques a la ciudadanía: robos, violaciones, secuestros...	De acuerdo	37	30	26	16	11	120
	En desacuerdo	7	2	1	1	1	12
	Indeciso	12	5	6	5	3	31
	Totalmente de acuerdo	8	25	22	24	26	105
	Totalmente en desacuerdo	1	2	0	0	0	3
8. Con estas tecnologías, se hace más difícil la educación en familia	De acuerdo	17	14	16	11	11	69
	En desacuerdo	15	8	5	4	0	32
	Indeciso	20	16	11	8	4	59
	Totalmente de acuerdo	10	24	21	22	24	101
	Totalmente en desacuerdo	3	2	2	1	2	10
9. Aumenta la presión	De acuerdo	26	28	21	18	7	100
	En desacuerdo	13	3	5	3	2	26

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

laboral y social por demasiada información	Indeciso	16	9	8	4	4	41
	Totalmente de acuerdo	9	21	21	20	27	98
	Totalmente en desacuerdo	1	3	0	1	1	6
10. Aumento de enfermedades por el uso desmesurado de los equipos (síndrome túnel carpiano, obesidad, daños en visión, daños en audición, depresión, ansiedad...)	De acuerdo	23	30	17	16	10	96
	En desacuerdo	6	1	1	0	0	8
	Indeciso	18	3	6	2	0	29
	Totalmente de acuerdo	18	28	31	27	31	135
	Totalmente en desacuerdo	0	2	0	1	0	3
11. Aumento de sedentarismo, obesidad, ansiedad, en especial en niños y jóvenes	De acuerdo	29	25	21	17	12	104
	En desacuerdo	4	1	1	1	0	7
	Indeciso	9	3	4	0	1	17
	Totalmente de acuerdo	23	33	29	28	28	141
	Totalmente en desacuerdo	0	2	0	0	0	2

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

Al observar la tabla anterior, se tiene que para las primeras seis desventajas y para las desventajas ocho, diez y once predomina la valoración “totalmente de acuerdo”.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Propuestas de mitigación

De igual manera, se presentó un listado de propuestas necesarias para mitigar las desventajas por el uso de los dispositivos con acceso a internet y se pidió la valoración en términos de acuerdo o desacuerdo según escala de Likert, lo cual arrojó los siguientes resultados.

Tabla 9. Propuestas para mitigar las desventajas de hacer cosas en dispositivos con acceso a internet por grupos etarios

Propuestas para mitigar las desventajas		Entre	Entre	Entre	Entre	Entre	Total
		15 a 24 años	25 a 34 años	35 a 44 años	45 a 54 años	55 a 64 años	
1. Disponer de estrategias técnicas y legales para controlar el tiempo de uso en los menores de edad	De acuerdo	31	17	12	19	8	87
	En desacuerdo	3	5	5	0	1	14
	Indeciso	8	10	4	2	1	25
	Totalmente de acuerdo	23	31	22	20	21	117
	Totalmente en desacuerdo	0	1	12	5	10	28
2. Las instituciones educativas deben educar en los buenos usos del internet y equipos de conexión	De acuerdo	31	23	21	17	11	103
	En desacuerdo	0	1	1	1	0	3
	Indeciso	9	4	9	1	1	24
	Totalmente de acuerdo	25	36	22	27	27	137
	Totalmente en desacuerdo	0	0	2	0	2	4

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

3. Educar a los adultos en su uso para garantizar el adecuado uso de toda la familia	De acuerdo	39	26	24	19	12	120
	En desacuerdo	1	1	1	1	0	4
	Indeciso	7	6	4	1	2	20
	Totalmente de acuerdo	17	31	26	24	25	123
	Totalmente en desacuerdo	1	0	0	1	2	4
4. Las autoridades como Policía Nacional deben usar la tecnología y estrategias que les permita prevenir la delincuencia que inicia por internet (secuestros, violaciones, robos, abuso de niños, pornografía infantil, etc.)	De acuerdo	34	25	15	16	10	100
	En desacuerdo	1	2	2	0	2	7
	Indeciso	7	6	3	3	3	22
	Totalmente de acuerdo	23	31	32	25	24	135
	Totalmente en desacuerdo	0	0	3	2	2	7
5. Difundir con alta frecuencia	De acuerdo	41	27	21	15	14	118
	En desacuerdo	3	2	4	0	0	9
	Indeciso	7	4	4	2	2	19

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

comerciales	Totalmente de acuerdo	14	30	24	27	22	117
sobre los	Totalmente en desacuerdo	0	1	2	2	3	8
buenos usos							
del internet							
y los							
mecanismos							
para							
prevenir los							
peligros							
6.	De acuerdo	30	33	18	16	11	108
Implementar	En desacuerdo	7	4	3	0	0	14
políticas	Indeciso	18	4	5	4	3	34
públicas que	Totalmente de acuerdo	8	21	26	24	25	104
regulen el	Totalmente en desacuerdo	2	2	3	2	2	11
uso de							
dispositivos							
con internet							
en los							
individuos,							
en las							
empresas y							
en la							
sociedad en							
general							
7. El	De acuerdo	20	19	8	9	3	59
gobierno	En desacuerdo	11	12	9	10	5	47
debe tener el	Indeciso	18	13	7	11	9	58
control y	Totalmente de acuerdo	4	12	9	7	7	39
regulación	Totalmente en desacuerdo	12	8	22	9	17	68
total de							

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

**todas las
personas que
usan el
internet
para que
pueda
vigilar y
proteger la
ciudadanía**

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

Se observa en la tabla que en las primeras cuatro propuestas predomina la valoración “totalmente de acuerdo”, para las propuestas cinco y seis predomina tanto la valoración “de acuerdo” como “totalmente de acuerdo” y en la propuesta siete no es muy marcada una valoración, pero predomina el “totalmente en desacuerdo”.

Cambios con el uso de dispositivos con acceso a internet

Con el propósito de conocer sobre los cambios sociales e individuales que ha experimentado la ciudad de Neiva al utilizar dispositivos con acceso a internet, para mayor confiabilidad, se preguntó primero a la población muestral si vivieron en épocas que no existía el internet, y de los 271 encuestados, 183 (68 %) dijeron que sí y los restantes 88 (32 %) dijeron que no; algo que causó impacto y puede estar relacionado con los tiempos en que llegó el servicio a la ciudad de Neiva. La distribución etaria resultó de la siguiente manera:

Tabla 10. Resultados a la pregunta ¿Vivió en épocas en que no existía el internet?

	Entre 15 a 24 años	Entre 25 a 34 años	Entre 35 a 44 años	Entre 45 a 54 años	Entre 55 a 64 años	Total
No	49	31	8	0	0	88
Sí	16	33	47	46	41	183
Total	65	64	55	46	41	271

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

En los resultados por rango de edad, la mayor parte de los 183 encuestados que afirmaron que vivieron en épocas en las que no existía el internet se ubica en los tres últimos grupos etarios (entre 35 a 44, entre 45 a 54 y entre 55 a 64 años); caso contrario sucede con los 88 encuestados que afirmaron que nunca vivieron en épocas en las que no había internet, de los cuales 49 de ellos tienen entre 15 a 24 años, y pese que para el grupo etario entre 25 a 34 años son más los encuestados que afirmaron que vivieron en épocas sin internet, la diferencia con los que no fue de tan solo 2 individuos.

Ahora bien, para mayor fiabilidad, a las personas que afirmaron haber vivido cuando no existía el internet (183), se les presentó un listado de cambios con la presencia del internet en sus vidas, con la opción de señalar “sí”, “no” y “no sabe/no responde” (ns/nr), cuyos resultados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 11. Cambios que se ha vivenciado con el acceso a internet

Cambios con el acceso a internet		Entre	Entre	Entre	Entre	Entre	Total
		15 a 24 años	25 a 34 años	35 a 44 años	45 a 54 años	55 a 64 años	
1. A nivel general, mejoró la vida de las personas	Sí	10	26	34	28	28	126
	No	3	3	11	15	10	42
	Ns/Nr	3	4	2	3	3	15
2. Ha cambiado la estructura de las familias y la forma en la que se relacionan.	Sí	12	33	45	40	35	165
	No	2	0	2	6	6	16
	Ns/Nr	2	0	0	0	0	2
3. La vida social es más complicada y estresante.	Sí	9	25	34	34	35	137
	No	5	7	10	10	6	38
	Ns/Nr	2	1	3	2	0	8
4. La seguridad de la información y la privacidad de	Sí	14	33	44	40	35	166
	No	0	0	3	4	4	11

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

las personas y las empresas están en riesgo y puede ser usada con fines peligrosos.	Ns/Nr	2	0	0	2	2	6
5. Las fallas del gobierno son más visibles.	Sí	9	30	44	42	38	163
	No	3	3	3	3	3	15
	Ns/Nr	4	0	0	1	0	5
6. Las personas se olvidan de su alrededor, se sumergen con sus equipos y han nacido nuevos problemas de salud (sedentarismo, obesidad, problemas de visión, estrés, etc.).	Sí	14	31	43	44	36	168
	No	1	2	2	2	4	11
	Ns/Nr	1	0	2	0	1	4
7. Es más complicado educar a los niños y jóvenes, la juventud se enfrenta a nuevos peligros y no se comunica adecuadamente con sus padres o maestros.	Sí	13	29	39	41	35	157
	No	2	4	6	4	6	22
	Ns/Nr	1	0	2	1	0	4
8. Muchas personas han podido encontrar pareja, hacer negocios y tener muchos amigos gracias al internet.	Sí	13	30	42	37	38	160
	No	1	1	4	1	3	10
	Ns/Nr	2	2	1	8	0	13
9. Hay mayor caos al tomar decisiones políticas, sociales y económicas por la sobrecarga de información.	Sí	11	26	39	30	32	138
	No	1	7	4	11	8	31
	Ns/Nr	4	0	4	5	1	14
10. Con la pandemia global, al tener que trabajar y/o estudiar desde casa, se generó un	Sí	14	24	42	34	30	144
	No	1	8	4	10	11	34
	Ns/Nr	1	1	1	2	0	5

ambiente de estrés, ansiedad,
depresión, obesidad, entre otros.

11. Con la pandemia global, al tener que trabajar y/o estudiar desde casa, se generó un ambiente agradable que mejoró la calidad de vida individual, familiar y social.	Sí	7	17	20	23	19	86
	No	7	16	25	18	22	88
	Ns/Nr	2	0	2	5	0	9

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

Se puede observar que predomina el “sí” en los primeros 10 cambios, en el cambio 11 predomina el “no” (88), pero con una leve diferencia de dos personas frente al sí (86). Dado que el cuestionario se aplicó en épocas de la pandemia global, se hizo la pregunta en dos sentidos, pese a que para la mayoría el encierro para trabajar o estudiar tuvo efectos negativos, para otras familias fue la oportunidad de compartir con su grupo de personas cercano, pero en menor número.

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta que a nivel general cada día aumenta tanto el número de usuarios de internet como de usuarios de dispositivos con acceso a internet, pese a situaciones ambientales como el mercado laboral y las brechas de desigualdad, el estudio muestra que los ciudadanos neivanos no se privan de interactuar mediante el uso de estas tecnologías y, obviamente, han percibido los cambios sociales e individuales, pues en cada época histórica de las revoluciones industriales, los avances tecnológicos generan cambios inevitables en una sociedad. Los resultados de este instrumento cuantitativo dan cuenta de las siguientes discusiones.

Sobre el uso de herramientas digitales

Pese a que en la dialéctica se habla de los dispositivos con acceso a internet, encontrar en la ciudad de Neiva que más del 70 % conoce de internet hace algunos años, significa que prácticamente apenas llegó el servicio a la ciudad, la mayoría comenzó a utilizarlo, y en su

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

mayoría accedió a internet mediante internet inalámbrico y telefonía móvil. Los equipos más usados son, en su orden, el teléfono móvil, computador portátil y televisor inteligente, y en 84 % los equipos son propiedad de los encuestados. En contraste, se infiere un esfuerzo económico por adquirir tanto equipos como el servicio de internet, pues un 30 % tiene ingresos entre 1 y 2 SMMLV, un 25 % gana menos de 1 SMMLV, el resto depende de sus progenitores y un 9 % gana más de 4 SMMLV. Se deduce que la población de Neiva, independiente de los problemas de desempleo o estratificación socioeconómica, se esmera para acceder a este servicio, pues la mayor participación fue de estrato 2 y 3.

De igual manera, la frecuencia de uso es coherente con el acceso, lo que utilizan a diario es el móvil y el portátil, pero prácticamente nunca utilizan ni tienen equipos de hogar inteligente, cámaras de vigilancia, reloj inteligente o pulsera inteligente; quizás se requiera profundizar con un estudio cualitativo para analizar el tema en términos de costo y necesidades.

Las redes sociales que utilizan con frecuencia diaria son principalmente Facebook, WhatsApp, YouTube, Google+ e Instagram, y siempre las exploran para educación y reuniones o comunicación familiar; sorprende que prevalece la frecuencia de “nunca” para actividades relacionadas con búsqueda de nuevas amistades, de parejas, de hoteles, para movilidad o para tomar decisiones políticas; se podría inferir que en la ciudad se presenta desconfianza en estas ayudas digitales, sin embargo, hay un uso frecuente de las redes para estas actividades, en un bajo porcentaje.

Uso de dispositivos en diferentes actividades

En la ciudad de Neiva el uso de los computadores⁷ con acceso a internet son útiles para la educación en el desarrollo de estudios de educación formal y para realizar las respectivas tareas. En el tema de negocios son útiles como parte fundamental del negocio y para realizar transacciones bancarias y compra de bienes/servicios. Con alta frecuencia, “siempre” los utilizan en actividades familiares, en especial para ver películas y programas que ayudan a la

⁷ De mesa, portátil, laptop o tableta.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

vida familiar. Respecto a la interacción social, los resultados son coherentes con los del uso de las redes sociales, sobresale que “nunca” los utilizan para búsqueda de amistades nuevas, búsqueda de pareja o juegos en línea.

En cuanto a la interacción política, los resultados revelan que “nunca” lo utilizan para analizar propuestas de gobierno, tomar decisiones políticas, hacer trámites ante entidades públicas o privadas o expresarse con libertad sobre el quehacer del gobierno. Tanto para la interacción social como para la interacción política se infiere que puede ser desconfianza, timidez o privacidad, pues algunos encuestados manifestaron por fuera de la encuesta que la interacción con un “aparato” no es lo mismo que estar presencialmente con las personas, en especial después del aislamiento producido por la pandemia global de Covid-19.

Los resultados anteriores guardan coherencia cuando se preguntó sobre el uso y frecuencia en determinadas actividades del teléfono celular/móvil; se denota que en su mayoría “siempre” lo utilizan para temas familiares y algunas actividades laborales, transacciones bancarias, educación e intercambio de correos electrónicos; al mismo tiempo, en su mayoría, “nunca” lo utilizan para temas de encontrar pareja, juegos en línea, vigilar o cuidar a su familia o conocer nuevas culturas.

Respecto a las ventajas de poder hacer cosas con dispositivos con acceso a internet, los neivanos están de acuerdo que se ahorra tiempo y dinero; se experimenta la cercanía de con las personas a pesar de la distancia; se posee abundante conocimiento al alcance; ha contribuido a mejorar su alimentación, salud y bienestar en general; se experimenta la sensación de sentirse a la vanguardia y que se acercan más las familias y se fortalecen los grupos sociales.

Sin embargo, para las ventajas de que este servicio le ha permitido experimentar una sociedad más unida y solidaria, la fascinación de publicar sus vidas en redes sociales, la facilidad para el trabajo de las autoridades encargadas del orden y tranquilidad de la ciudad, los resultados están distribuidos en su mayoría entre “indeciso”, “de acuerdo” y “en desacuerdo”, el caso es que, para estas ventajas, ninguna valoración sobresale con más de 100 encuestados.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

En contraste, respecto a las desventajas de poder hacer cosas con dispositivos con acceso a internet, casi para todas las desventajas señaladas, predominó que están “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo” en que este servicio les significa un aumento en sus gastos; que pierden las habilidades de mantener una conversación cara a cara, que se están separando las generaciones jóvenes de las adultas; que aumentan las situaciones del estrés a nivel laboral, familiar e individual; que aumentan los accidentes de tránsito; que se afectan las relaciones familiares y de amigos; que se facilita a los delincuentes sus ataques a la ciudadanía; que se hace cada vez más difícil educar a la familia; que aumenta la presión laboral y social por exceso de información; que aumentan enfermedades por el uso desmesurado del equipo, al igual que el aumento del sedentarismo, obesidad y ansiedad, especialmente en niños y jóvenes.

De igual manera, al invitar al encuestado a valorar unas propuestas para mitigar las desventajas de estas tecnologías, los neivanos están “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo” en implementar acciones como estrategias para controlar el uso en los menores de edad; educar en los buenos usos del internet desde las instituciones educativas; educar a los adultos en su uso para garantizar el uso adecuado en toda la familia; las autoridades competentes deben usar la tecnología para prevenir la delincuencia que inicia mediante el acceso a internet; publicidad con alta frecuencia sobre los buenos usos del internet; implementar políticas públicas que regulen su uso en los individuos, en las empresas y en la sociedad.

En cuanto a la propuesta de que el gobierno tenga el control y regulación total sobre los usuarios de internet para que pueda vigilar y proteger a la ciudadanía, se presenta leve diferencia entre las valoraciones, predominando “totalmente en desacuerdo”, “de acuerdo” e “indeciso”; indica la necesidad de que los gobiernos se esfuercen en reducir las brechas de desigualdad y garantizar el acceso a estas tecnologías, de tal manera que signifique un avance de la humanidad (Schwab, 2016; Westergren, 2020).

Cambios con el uso de dispositivos con acceso a internet

Si bien las preguntas sobre los cambios experimentados por el acceso a internet se hicieron a las personas que vivieron en los tiempos en que no existía el internet, este fue el 68 %, quienes se consideraron pertinentes para poder opinar si experimentan cambios o no.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

En la ciudad de Neiva, más del 60% vivieron épocas en las que no existía el internet, quienes suministraron información relevante respecto a los cambios percibidos con el acceso a internet, y la mayoría afirma que los cambios son evidentes, especialmente de tipo intergeneracional, en la interacción de las personas, en la economía, en las interacciones políticas y la aparición de nuevos problemas sociales, especialmente en la educación desde la familia y en la salud.

Schwab (2016) y World Economic Forum (2018b) enfatizan en la magnanimidad que experimentarán las sociedades y las personas con la interconexión humana mediante dispositivos tecnológicos; situación coherente para el caso de Neiva, pues más del 69 % considera que a nivel general mejoró la vida de las personas, el 87 % manifiesta que gracias a estos dispositivos ha establecido una relación de pareja, ha desarrollado negocios y ampliado su grupo de amigos, y el 89 % confirma que estos medios visibilizan más las fallas del gobierno. En contraste, también son altos los porcentajes en cambios que ponen en riesgo la estructura de las familias, la salud mental y ergonómica y la seguridad de la información de las personas y de las empresas; algo que se valida con los estudios de coherente con los análisis de Castells (2009), Han (2014, 2020) y Schultz (2011), que enfatizan sobre los cambios estructurales en la sociedad, las adicciones, la seguridad digital y los problemas de salud emergentes en la sociedad y el individuo.

Con la disrupción tecnológica, sus beneficios y perjuicios son vivenciados a mayor velocidad que las políticas de regulación que permitan enfrentar problemáticas como la delincuencia cibernética, la pornografía infantil, el tráfico de humanos que inicia con una exploración en redes, la violencia y estrés intrafamiliar, entre otros, que demandan atención de los diferentes liderazgos, pues al actuar desde ahora con sabiduría, se podría transformar el futuro de las personas facilitándoles el acceso a oportunidades económicas, políticas y sociales en un entorno digital confiable (World Economic Forum, 2018a).

En consecuencia, a partir de los datos de este estudio, se recomienda una investigación cualitativa, de tipo hermenéutico o crítico, con el fin de profundizar con fuentes primarias

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

que permitan nutrir la investigación. A nivel de ciudad, estas investigaciones podrían ser el punto de partida para una política pública que eduque y regule el uso de las bondades tecnológicas, pues una política pública constituye un experimento por actuar en un determinado campo de la sociedad para transformarla o adaptarla, por lo cual es más que un proceso decisorio, es un espacio donde una sociedad construye su relación con el mundo y es preciso representar el problema público, con sus impactos y soluciones para enfrentarlo (Muller, 2006).

Origen y/o apoyos recibidos

Este artículo es uno de los resultados del proyecto doctoral que desarrolla la estudiante Patricia Gutiérrez para cumplir con el doctorado en Modelado en Política y Gestión Pública de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. La financiación del proyecto está a cargo de sus autores.

Referencias

- Ashton, K. (2009). That ‘Internet of Things’ Thing. *RFID Journal*.
<https://www.rfidjournal.com/that-internet-of-things-thing>
- Belitardo, C. (2017). *Cómo Internet de las cosas hace a las ciudades latinoamericanas más seguras*. <https://es.weforum.org/agenda/2017/03/como-internet-de-las-cosas-hace-a-las-ciudades-latinoamericanas-mas-seguras/>
- Brubaker, R. (2020). Digital hyperconnectivity and the self. *Theory and Society*, 49, 771-801. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11186-020-09405-1>
- Castells, M. (2008). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Volumen I: *La sociedad red* (2ª ed.). Editores Siglo XXI.
- Castells, M. (2009). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Volumen II: *El poder de la identidad*. Editores Siglo XXI.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Centre for Cybersecurity, World Economic Forum. (2022). *Digital Trust*.
<https://es.weforum.org/projects/digital-trust>

Chiodo, S. (2021). Human autonomy, technological automation (and reverse). *AI & SOCIETY*. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01149-5>

Chui, M., Loffler, M. y Roberts, R. (2010). *The internet of things*.
<https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/the-internet-of-things#>

DANE. (2020a). *Datos en excel de la Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en hogares - ENTIC hogares 2020. Actualizado a septiembre de 2021*.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/tecnologia-e-innovacion/tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic/encuesta-de-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-en-hogares-entic-hogares>

DANE. (2020b). *Proyecciones de población a nivel nacional, periodo 2018 - 2070. Datos en excel, proyección con base en el CNPV 2018*.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

DANE. (2021). *Datos en excel, serie municipal de población por área, sexo y edad, para el periodo 2018 - 2026. Proyecciones a partir del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018*. <https://www.dane.gov.co/>

DANE. (2022). *Boletín técnico. Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en hogares. ENTIC hogares 2020. Actualizado en abril de 2022*.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/tecnologia-e-innovacion/tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic/encuesta-de-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-en-hogares-entic-hogares>

Economist Intelligence Unit. (2022). *EIU Inclusive Internet Index 2022*. Edison Alliance and Economist Impact in Digital Inclusion Navigator.
<https://www.edisonalliance.org/navigator/data-and-tools/08b6cac1281806460e25466907cb743c3662302b>

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

- Eddy, B. y Oussama, H. (2018). Social relationship paradigm applied to object interactions in industrial IoT. *IFAC-PapersOnLine*, 51(11), 1391-1396. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.08.332>
- Eduardo, M. (2017). Threats of the internet of things in a techno-regulated society: A New Legal Challenge of the Information Revolution. *The ORBIT Journal*, 1(1), 1–17. <https://doi.org/10.29297/ORBIT.V1I1.17>
- Government Accountability Office [GAO] (2017). *Internet of Things: Status and implications of an increasingly connected world*. <https://www.gao.gov/assets/files.gao.gov/assets/gao-17-75.pdf>
- Han, B.-C. (2014). *En el enjambre* (Gabas, trad. – Ed.). Herder Editorial. <https://play.google.com/books/reader?id=wgOIDwAAQBAJ&pg=GBS.PT1>
- Han, B.-C. (2020). *La sociedad del Cansancio* (A. S. Arregi y A. T. Ciria, 2ª Eds.). Herder Editorial.
- Hussein, D., Han, S. N., Lee, G. M., Crespi, N. y Bertin, E. (2017). Towards a dynamic discovery of smart services in the social internet of things. *Computers & Electrical Engineering*, 58, 429-443. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2016.12.008>
- Lontoh, S. (2015). *Cómo el Internet de las cosas cambiará su vida*. <https://es.weforum.org/agenda/2015/04/como-el-internet-de-las-cosas-cambiara-su-vida/>
- Malekshahi Rad, M., Rahmani, A. M., Sahafi, A. y Nasih Qader, N. (2020). Social Internet of Things: vision, challenges, and trends. *Human-Centric Computing and Information Sciences*, 10(1), 52. <https://doi.org/10.1186/s13673-020-00254-6>
- Markovitz, G. y Sault, S. (2022). *6 temas de Davos 2022 que definirán lo que se viene*. <https://es.weforum.org/agenda/2022/06/6-temas-davos-2022/>
- Muller, P. (2006). *Las políticas públicas* (2ª Ed.). Universidad Externado de Colombia.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

- Rubiano Daza, H. (2014). Transformación de la prensa escrita en Neiva. *Entornos*, 28, 58-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6937076>
- Schultz, R. (2011). *Ethics and the internet*. <https://www.bbvaopenmind.com/en/articles/ethics-and-the-internet/>
- Schwab, Klaus. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Foro Económico Mundial.
- Smart, P., Madaan, A. y Hall, W. (2019). Where the smart things are: social machines and the Internet of Things. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 18(3), 551-575. <https://doi.org/10.1007/s11097-018-9583-x>
- Tamayo, C., Delgado, J. D. y Penagos, J. E. (2009). Documentos de investigación. Génesis del campo de Internet en Colombia: elaboración estatal de las relaciones informacionales. *Signo y Pensamiento*, 28, 238-264. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-48232009000100016&nrm=iso
- Vásquez, J. I. (2013). Horizontes y desafíos de Internet de las cosas. En *En cambio: 19 ensayos clave sobre cómo Internet está cambiando nuestras vidas*. BBVA. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/horizontes-y-desafios-de-internet-de-las-cosas/>
- Westergren, U. H. (2020). The Internet of Things: Opportunities, Challenges, and Social Implications of an Emerging Paradigm. En L. Strous, R. Johnson, D. A. Grier y D. Swade (Eds.), *Unimagined Futures -- ICT Opportunities and Challenges* (pp. 84–93). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64246-4_7
- World Economic Forum, W. (2018a). *Identity in a Digital World A new chapter in the social contract. Recovered from the link* [http://www3.weforum.org/docs/WEF_INSIGHT_REPORT_Digital Identity.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_INSIGHT_REPORT_Digital%20Identity.pdf)
- World Economic Forum. (2018b). *La cuarta revolución industrial*. Exploration of the topic "fourth industrial revolution" with the WEF strategic intelligence map. Website consulted in 2018: <https://toplink.weforum.org/knowledge/explore>

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

World Economic Forum. (2020). *The Global Risks Report 2020*. The Global Risks Report 2020. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf

Yi, Y., Zhang, Z., Yang, L. T., Deng, X., Yi, L. y Wang, X. (2021). Social Interaction and Information Diffusion in Social Internet of Things: Dynamics, Cloud-Edge, Traceability. *IEEE Internet of Things Journal*, 8(4), 2177-2192. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2020.3026995>

Zahoor, S. y Mir, R. N. (2018). Resource management in pervasive Internet of Things: A survey. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2018.08.014>