



Repercusiones de la evolución de la digitalización en el sector rural del Ecuador, durante la pandemia

Repercussions of the evolution of digitization in the rural sector of Ecuador, during the pandemic

Repercussões da evolução da digitalização no setor rural do Equador, durante a pandemia

Rosa Belén Cevallos-Ordóñez^I

rcevallos@istvr.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3690-981X>

Edison Andrés Rodríguez-Sares^{II}

rodriguez@istvr.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2182-4431>

José Luis Bonilla-Lastra^{III}

jbonilla@istvr.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-1822-7778>

Correspondencia: rcevallos@istvr.edu.ec

Ciencias Técnicas y Aplicadas

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 23 de agosto de 2022 * **Aceptado:** 28 de septiembre de 2022 * **Publicado:** 19 de octubre de 2022

- I. Instituto Tecnológico Superior Vicente Rocafuerte, Guayaquil, Ecuador.
- II. Instituto Tecnológico Superior Vicente Rocafuerte, Guayaquil, Ecuador.
- III. Instituto Tecnológico Superior Vicente Rocafuerte, Guayaquil, Ecuador.

Resumen

Introducción. El acceso limitado a la conectividad es uno de los principales problemas que atraviesa el sector rural del Ecuador. **Objetivo.** Identificar las repercusiones de la evolución de la digitalización en el sector rural del Ecuador, durante la pandemia. **Metodología.** Cuantitativa, descriptiva. **Resultados.** El 50% de estudiantes, servidores públicos, empleados privados y población en general, tuvieron dificultades para conectarse al Internet y continuar sus estudios bajo la modalidad virtual, al teletrabajo y realizar trámites públicos, ventas o compras en línea, durante la pandemia, sin embargo, casi 70% de habitantes rurales consideró que la evolución tecnológica beneficia la continuidad del desarrollo económico y social en estas zonas. **Conclusión.** Se requiere que las políticas públicas se fundamenten en planes para el fortalecimiento de la conectividad en el sector rural, para garantizar el desarrollo económico y social de los habitantes que viven en estas zonas rurales, donde todavía existe atraso notable en conectividad.

Palabras claves: Repercusiones; Digitalización; Rural; Conectividad; Pandemia.

Abstract

Introduction. Limited access to connectivity is one of the main problems facing the rural sector of Ecuador. **Goal.** Identify the repercussions of the evolution of digitalization in the rural sector of Ecuador, during the pandemic. **Methodology.** Quantitative, descriptive. **Results.** 50% of students, public servants, private employees and the general population had difficulties connecting to the Internet and continuing their studies in the virtual modality, telecommuting and carrying out public procedures, sales or purchases online, during the pandemic, however, almost 70% of rural inhabitants considered that technological evolution benefits the continuity of economic and social development in these areas. **Conclusion.** Public policies are required to be based on plans to strengthen connectivity in the rural sector, to guarantee the economic and social development of the inhabitants who live in these rural areas, where there is still a notable backwardness in connectivity.

Keywords: Repercussions; Digitization; Rural; connectivity; Pandemic.

Resumo

Introdução. O acesso limitado à conectividade é um dos principais problemas enfrentados pelo setor rural do Equador. Meta. Identificar as repercussões da evolução da digitalização no setor rural do Equador, durante a pandemia. Metodologia. Quantitativo, descritivo. Resultados. 50% dos estudantes, servidores públicos, funcionários privados e população em geral tiveram dificuldades para se conectar à Internet e continuar seus estudos na modalidade virtual, teletrabalho e realização de procedimentos públicos, vendas ou compras online, durante a pandemia, porém, quase 70% dos habitantes rurais consideram que a evolução tecnológica favorece a continuidade do desenvolvimento econômico e social destas áreas. Conclusão. As políticas públicas devem basear-se em planos para fortalecer a conectividade no setor rural, para garantir o desenvolvimento econômico e social dos habitantes que vivem nessas áreas rurais, onde ainda há um notável atraso na conectividade.

Palavras-chave: Repercussões; Digitalização; Rural; conectividade; Pandemia.

Introducción

La pandemia de la COVID-19 generó la ruptura de diversos paradigmas, acelerando algunos procesos que ya venían introduciéndose y evolucionando en el siglo XXI, en referencia a la educación virtual, el teletrabajo, el comercio electrónico, entre otros (Burbano et al., 2020). A pesar del crecimiento de la utilización de los recursos tecnológicos, como consecuencia de las restricciones adoptadas por los gobiernos de casi todos los países del mundo entero, para minimizar la propagación de esta enfermedad infecciosa en sus respectivos territorios, un reporte del (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2020), por sus siglas IICA, afirmó que 77 millones de individuos que viven en las zonas rurales de las naciones de Latinoamérica, no tienen acceso al Internet y por consiguiente, no han podido beneficiarse de los sistemas de conectividad digital, para mantener la continuidad de las clases, el trabajo, la economía, entre otros, por carecer de equipos de computación y no tener acceso al Internet. (2020)

Una investigación sobre conectividad en el sector rural de las naciones latinoamericanas, demostró que el sector urbano duplica al rural en opciones de conectividad, porque 71% de individuos que habitan en el área urbana, tienen conexión plena al Internet, mientras que solo 37% de los habitantes de las áreas rurales, se encuentran en similares condiciones, a pesar del

potencial económico y social de las zonas campesinas (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2020).

En el Ecuador, la situación no es diferente, porque según las estadísticas de conectividad reportadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), indicaron que del 2019 al 2020, el porcentaje de individuos que tuvieron acceso a Internet, creció en el sector urbano, de 66,7% a 77,1%, y, en la zona rural, de 42,9% a 56,9%, sin embargo, a pesar del elevado índice de crecimiento en el acceso a Internet, en las áreas campesinas, como consecuencia de los cambios generados por la pandemia, se observa una diferencia de casi 20 puntos porcentuales en la conectividad, al comparar el área urbana y rural del país (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021).

Bajo estos considerandos, se observa que la digitalización ha tomado gran auge desde el año 2020, con la aparición de la pandemia de la COVID-19, donde el comercio electrónico, la telemedicina, la educación virtual, el teletrabajo, entre otras modalidades electrónicas, estuvieron de moda en el contexto latinoamericano (Fernández, 2021). No obstante, a falta de mayor acceso a la conectividad, el sector rural no pudo aprovechar eficientemente las ventajas de la tecnología, privándose de la continuidad de diversas actividades sociales, políticas y económicas, constituyéndose este problema en el centro de la presente investigación.

Por este motivo, se realizó la siguiente pregunta: ¿Qué repercusiones tuvo la evolución de la digitalización en el sector rural del Ecuador, durante la pandemia?

Estado del arte

Descrito el problema que dio origen al desarrollo de esta investigación, se ha procedido a destacar el estado del arte sobre la evolución de la digitalización en el sector rural, durante la pandemia, para lo cual se consideró los referentes escogidos y descritos en los siguientes párrafos.

El informe presentado por Agudelo et al. (2020), reflejó que la conectividad en algunos países se enfoca en el uso recreacional, audio y video streaming, además de ser de interés social y productivo, como es el caso de Argentina (63%), Brasil (59%), Chile (78%), Colombia (67%), México (49%) y Uruguay (52%) que proveyeron del servicio de internet. Por lo que, indica que el 80% de la población es usuaria de internet y donde el 60% de los ciudadanos pertenecen a áreas

urbanas y tan solo el 20% a zonas rurales y mientras que, los sectores de menor desarrollo digital ocupan el 10% de este servicio. En relación al rango de edad, se estableció que, el 20% corresponde a una edad mayor de 75 años y que más del 50% accede al servicio personas entre edades de 15 a 45 años, esto por motivo de educación en línea o para efectuar trámites u compras en línea.

Otro estudio evidenció el afrontamiento de la pandemia en los hogares rurales, donde los resultados de las entrevistas reflejaron la incertidumbre de un encierro, donde padres de familia e hijos tuvieron que paralizar sus actividades laborales y de estudios. Sin embargo, las modalidades implementadas como teletrabajo y educación online se vio afectado a 3600 millones de personas, por el simple hecho de no tener acceso a la red. Por otro lado, la desigualdad del internet y las TICs, influyó en el 52% de mujeres y en el 42% de hombre a nivel mundial, sumándose la alfabetización digital que impidieron aprovechar el potencial educativo, social, educativo de las nuevas tecnologías (Iberdrola, 2020).

Por otro lado, el estado de conectividad y de la tecnología TIC con el impacto del COVID-19, ha influido a que, los ciudadanos de sectores rurales, se vean obligados de contratar estos tipos de servicios, por lo que, en países latinoamericanos, como Perú la zona rural se beneficia en un 2,1%, en Paraguay 8,7%, Panamá en un 27,3%, México 19%, El Salvador 2,6%, Ecuador 16,6%, Colombia 16,2%, Brasil 43,9% y Bolivia en un 0,6%, es posible que, los integrantes de los hogares accedieron por razón de teletrabajo, clases a distancia y otras acciones (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020).

De esta manera, García et al. (2020), establece en su estudio que, la aparición del virus provocaron retrasos en la conectividad y digitalización, puesto al confinamiento que redujo la demanda de herramienta digital en las actividades económicas, educativas y sociales. No obstante, mediante los esfuerzos de varias compañías han permitido que la cobertura alcance en el 92% de la población de los sectores urbanos y rurales, esto con el fin de que los usuarios se mantengan realizando sus actividades escolares, laborales, entre otras acciones productivas que fueron desarrolladas a distancia.

Por otro lado, el confinamiento establecido durante la pandemia, ha dado consecuencias en la reducción de compras, desarrollo de trabajos presenciales y asistencias a clases, por lo que, se implementaron estrategias para continuar con estas acciones aun durante la cuarentena, uno de ellos es abarcar la cobertura del internet en zonas rurales, con el fin de que, los niños y

adolescentes continúe asistiendo de modo virtual a sus clases, por lo que, mediante una encuesta online, 367 padres de familia, mostraron interés en contratar el servicio de internet, con el fin de continuar con el proceso escolar de sus hijos (Larios et al., 2021). (2021) A estos hallazgos se añade, que al menos el 70% de la población pertenecen al sector urbano y el 30% concierne a ciudadanos que habitan en zonas rurales, los cuales por décadas han sido privados de servicios básicos y otros servicios que son necesarios para su desarrollo personal, por lo que, la telecomunicación fue un rol vital durante la pandemia, debido a que, se incrementó el valor social (89%), por ello, el fomento de implementación de redes fijas y móviles en estos sectores fue necesario para que las personas continúen con sus actividades escolares y laborales en ciertos casos (Castro S. , 2020).

Por su parte, el Ministro de Telecomunicaciones mediante el acuerdo Ministerial No 015-2019, propuso que la economía del país, sea desarrollada mediante las tecnologías digitales, con el fin de fomentar el desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, la eficiencia de la administración pública y privada, optando por permitir que los proveedores del servicio de internet, ofrezcan este tipo de servicio a parroquias rurales, con tarifas sociales. Mediante esta acción, se logró beneficiar 354 puntos wifi, así como también generar conectividad en zonas estratégicas para las zonas rurales, fronteras amazónicas, de manera que se promueva el emprendimiento y educación continua (Ministro de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2021).

Mientras que, el Banco Central del Ecuador, mostró que durante la pandemia los ciudadanos optaron por realizar pagos electrónicos, como estrategia confiable para evitar el contagio del COVID-19, por lo que, el uso de plataformas digitales aumentó en un 35%, esto evidenció que los ciudadanos redujo el uso de tarjetas, además se mostró el comercio también se vieron en la necesidad de implementar ventas electrónica, que permiten mayor facilidad a los clientes, observándose que mediante las brechas digitales se generó cambios estructurales en el país, sin embargo, el 55% de la ciudadanía ecuatoriana no dispone del acceso a internet (Banco Central del Ecuador, 2020).

Evolución de la digitalización en Latinoamérica, durante la pandemia

Un reporte de la Comisión Económica para América Latina (2020), por sus siglas, CEPAL, expone un índice de desarrollo digital de 49,92 en una escala de 0 a 100, que es mayor a África,

que tiene 35,05, Asia Pacífico con 49,16, pero que es inferior a Europa Occidental (71,06) y América del Norte (80,85), sin embargo, el crecimiento de Latinoamérica, en este sentido, ha sido de 6,21% en 15 años, del 2004 al 2018, en comparación al 9,39% en Asia y Pacífico y de 8,27% en África.

Al respecto, la CEPAL (2020), ha afirmado que la pandemia de la COVID-19, es un desafío para los sistemas económicos de América Latina, que utilizó los sistemas digitales para contrarrestar los efectos de las restricciones de movilidad, en los sistemas laborales, educativos, de salud, entre otros, para garantizar la continuidad de los servicios públicos y de los trabajos que se llevan a cabo en la empresa privada.

Esta situación refleja la importancia que tienen los sistemas digitales en el desarrollo económico y social de los pueblos, por consiguiente, aquellos sectores que no han evolucionado en la misma medida de la revolución tecnológica, tendrán menores probabilidades de alcanzar su prosperidad en el corto tiempo, afectando la calidad de vida de los individuos de esta colectividad.

Evolución de la digitalización en Ecuador, durante la pandemia

Si bien la evolución del Internet fue notable desde el 2020, tanto para el área urbana como rural, con un crecimiento mayor en el sector rural que en el área urbana, 14 a 11 puntos porcentuales de crecimiento (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021), sin embargo, la brecha entre ambas zonas geográficas, es de casi 20 puntos porcentuales, con menor participación del sector rural. El problema se agravó, porque el lugar donde más creció el uso del internet, en el año 2020, fue en el hogar (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021), motivado por la incorporación del teletrabajo y la educación virtual, por lo tanto, al no contar con la conectividad suficiente, los campesinos tuvieron dificultades para acceder al estudio y al trabajo.

A pesar del apoyo que representan los celulares para la población del sector rural, debido a la facilidad de su uso, que ha contribuido a que 10,17 millones de personas hayan accedido al internet en el Ecuador, actualmente (Alvino, 2021), no obstante, vivir en un pueblo del campo, representa una desventaja tecnológico en comparación a vivir en zonas urbanas.

Importancia del tema

Se destaca la importancia del tema, debido a que se espera conocer las repercusiones que tuvo la evolución de la digitalización en el sector rural del Ecuador, durante los dos primeros años de la

pandemia, 2020 y 2021, para establecer los beneficios que generó y las desventajas que planteó para los habitantes de una de las comunidades elegidas para llevar a cabo este estudio, como es el caso de la parroquia rural El Morro del cantón Guayaquil de la provincia del Guayas.

Ante ello, se planteó como objetivo de esta investigación, identificar las repercusiones de la evolución de la digitalización en el sector rural del Ecuador, durante la pandemia, tomando como delimitación espacial a la parroquia rural El Morro del cantón Guayaquil de la provincia del Guayas, y a la delimitación temporal, los años 2020 y 2021.

Metodología

Se seleccionó la investigación descriptiva, debido a que la misma se encarga de emitir hallazgos concretos sobre las características de la muestra analizada y del comportamiento del problema, para su interpretación concisa (Guevara et al., 2020). (2020)

Se ha escogido el enfoque cuantitativo Rodas y Santillán (2019), debido a que este tipo de estudio, recopila información numérica, para efectuar análisis estadísticos que permiten emitir hallazgos concretos sobre las características de un problema. Para el efecto, de la presente investigación se obtuvieron datos porcentuales para identificar las repercusiones de la evolución de la digitalización en el sector rural del Ecuador, durante la pandemia.

La población considerada para el estudio, está representada por los habitantes de la parroquia rural El Morro del cantón Guayaquil de la provincia del Guayas, cuya población es igual a 5.019 habitantes (INEC, 2021).

Como principal criterio de exclusión, no se consideró a los niños menores de 5 años, porque no estudian, ni trabajan, ni necesitan el internet como una prioridad, que representan el 10% de la población, es decir, 502 niños, restándole al universo esa cantidad de personas, por lo que la población es igual a 4.517 habitantes.

Para el efecto, se tomó como referencia la ecuación de la muestra probabilística para una población finita, menor de 10.000 elementos, la cual es la siguiente (Valdivieso, 2017):

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Fórmula de población finita.

Dónde:

- n = Tamaño de la muestra

- $P = \text{probabilidad de éxito} = 0,5$
- $q = 1 - P = 0,5$
- $N = \text{tamaño de la población} = 4.517 \text{ habitantes}$
- $d^2 = \text{error máximo admisible (al 5\%).}$
- $Z_{\alpha^2} = \text{Coeficiente de corrección del error (1,96).}$

$$n = \frac{4.517 \times 3,8416 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05)^2 \times (4.517 - 1) + 3,8416 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{4.338,13}{12,25}$$

$$n = 354,12 = 354$$

La muestra fue igual a 354 habitantes de la parroquia rural El Morro del cantón Guayaquil de la provincia del Guayas, a las que se aplicó la técnica de la encuesta.

Se destaca al respecto, que la encuesta, concebida como la técnica cuantitativa por excelencia, que permite medir el comportamiento de las variables de cualquier problema (Casas et al., 2018), fue utilizada para identificar las repercusiones de la evolución de la digitalización en el sector rural del Ecuador, durante la pandemia, apoyándose en el instrumento del cuestionario y la escala de Likert. (2018)

Resultados

Posterior a la recopilación de la información con el cuestionario de la encuesta aplicado a una muestra de personas del sector rural que estudian, se conocieron los siguientes resultados:

- 1) ¿Tuvo dificultades para conectarse a la modalidad virtual en sus estudios?

Figura 1: Dificultades para conectarse a la modalidad virtual

Interrogante	Campos	Resultados	
		Respuestas	%
¿Tuvo dificultades para conectarse a la modalidad virtual en sus estudios?	Siempre	14	4%
	Con frecuencia	163	46%
	A veces	31	9%

Rara vez	104	29%
Nunca	42	12%
Total	354	100%

Fuente: Pregunta formulada a estudiantes que viven en el sector rural.

Los hallazgos que se obtuvieron de las dificultades para conectarse a la modalidad virtual de estudios en el sector rural, muestran que, en un porcentaje medio (50%) siempre y con frecuencia. Pudiendo evidenciar que los estudiantes al tener dificultades en la conexión a las clases virtuales repercuten en su aprendizaje, incluso puede determinar que abandonen los estudios.

Luego, se aplicó la encuesta a una muestra de personas del sector rural que trabajan en el sector privado y público, donde se conocieron los siguientes resultados:

2) ¿Tuvo dificultades para conectarse a la modalidad de teletrabajo?

Figura 2: Dificultades para conectarse a la modalidad de teletrabajo

Interrogante	Campos	Resultados	
		Respuestas	%
¿Tuvo dificultades para conectarse a la modalidad de teletrabajo?	Siempre	5	1%
	Con frecuencia	174	49%
	A veces	116	33%
	Rara vez	55	16%
	Nunca	4	1%
	Total	354	100%

Fuente: Pregunta formulada a empleados del sector público y privado que viven en el sector rural.

Los hallazgos que se obtuvieron en cuanto a las dificultades para conectarse a la modalidad de teletrabajo en el sector rural, muestran que, en un porcentaje medio (50%) siempre y con frecuencia. Siendo estos resultados una limitante para que los servidores públicos y privados, puedan efectuar su trabajo de una manera eficiente y diligentemente.

Después, se aplicó la encuesta a una muestra de personas del sector rural que realizaron trámites públicos, donde se conocieron los siguientes resultados:

3) ¿Tuvo dificultades para conectarse con el personal de la institución donde debía realizar un trámite público?

Figura 3: Dificultades para conectarse con instituciones públicas

Interrogante	Campos	Resultados	
		Respuestas	%
<i>¿Tuvo dificultades para conectarse con el personal de la institución donde debía realizar un trámite público?</i>	Siempre	25	7%
	Con frecuencia	153	43%
	A veces	105	30%
	Rara vez	67	19%
	Nunca	4	1%
	Total	354	100%

Fuente: Pregunta formulada a habitantes que viven en el sector rural.

Los hallazgos que se obtuvieron de las dificultades para conectarse con el personal de la institución donde debía realizar un trámite público, se muestra que, en un porcentaje medio (50%) siempre y con frecuencia. Estos resultados evidenciaron que los ciudadanos al tener dificultades en la conexión a internet para realizar los trámites en las instituciones, han tenido repercusiones por retraso en los trámites, y pérdida de tiempo para sus actividades normales.

Posteriormente, se aplicó la encuesta a una muestra de personas del sector rural sobre las compras en línea, donde se conocieron los siguientes resultados:

4) ¿Tuvo dificultades para comprar en línea?

Figura 4: Dificultades para comprar en línea

Interrogante	Campos	Resultados	
		Respuestas	%
<i>¿Tuvo dificultades para comprar en línea?</i>	Siempre	8	2%
	Con frecuencia	174	49%
	A veces	105	30%
	Rara vez	56	16%
	Nunca	11	3%
	Total	8	2%

Fuente: Pregunta formulada a habitantes que viven en el sector rural.

Los hallazgos que se obtuvieron de las dificultades para comprar en línea en el sector rural se muestra que, la mayoría de la personas (51%) siempre y con frecuencia. Estos resultados evidencian ha repercutido en las compras en línea de productos y servicios, que requieren para satisfacer sus necesidades y deseos.

Prosiguiendo, se aplicó la encuesta a una muestra de personas del sector rural sobre el grado de conectividad que tuvieron, donde se conocieron los siguientes resultados:

5) ¿Tuvo dificultades para conectarse al Internet para acceder a los diferentes servicios que necesitaba?

Figura 5: Dificultades para conectarse a Internet

Interrogante	Campos	Resultados	
		Respuestas	%
<i>¿Tuvo dificultades para conectarse al Internet para acceder a los diferentes servicios que necesitaba?</i>	Siempre	21	6%
	Con frecuencia	157	44%
	A veces	102	29%
	Rara vez	69	19%
	Nunca	5	1%
	Total	354	100%

Fuente: Pregunta formulada a habitantes que viven en el sector rural.

Los hallazgos que se obtuvieron de las dificultades que las personas tuvieron para conectarse a internet para acceder a los diferentes servicios en el sector rural, muestran que, en un porcentaje medio (50%) siempre y con frecuencia. Pudiendo evidenciar que las dificultades en la conectividad al internet, ha limitado su acceso a los diferentes servicios que requieren realizar.

Finalmente, se aplicó la encuesta a una muestra de personas del sector rural sobre los beneficios de la conectividad, donde se conocieron los siguientes resultados:

6) ¿Qué beneficios le otorga el acceso a Internet en el sector rural?

Figura 2: Beneficios de la conectividad a Internet

Interrogante	Campos	Resultados	
		Respuestas	%
<i>¿Qué beneficios le otorga el acceso a Internet en el sector rural?</i>	Continuar con estudios	66	19%
	Poder trabajar	47	13%
	Poder vender por medio del Internet	34	10%
	Poder comprar por medio del Internet	7	2%
	Realizar trámites	41	12%
	Pagar o recibir dinero a través de transacciones electrónicas	11	3%
	Comunicarse con familia	45	13%
	Otros beneficios	16	5%
	Ninguno	0	0%
	No tengo acceso a Internet	87	25%
	Total	354	100%

Fuente: Pregunta formulada a habitantes que viven en el sector rural.

Los hallazgos que se obtuvieron de los beneficios que le otorga el acceso al internet en el sector rural, se muestra que, en más de tres cuartas partes (75%) han visto los beneficios en diferentes actividades. Pudiendo evidenciar que la gran mayoría son beneficiarios de los servicios de internet, para la accesibilidad a los estudios virtuales, teletrabajo, servicios bancarios, como en la comunicación familiar y personal.

Discusión

Los resultados que se han obtenido demuestran que la media de la muestra que se seleccionó (50%), por la situación geográfica de vivir en un sector rural, no han tenido una buena conectividad al internet lo que ha tenido repercusión para efectuar correctamente por es el caso de las clases virtuales, el trabajo de los servidores públicos y privados por medio del internet, los tramites personales que tienen que realizar en las instituciones públicas o privadas, adicional, la comunicación que se realiza utilizando los medios digitales a nivel personal y familiar, sin

embargo, los entrevistados también han considerado los beneficios de la conectividad por medio de internet, las tres cuartas partes (75%) de los estudiantes, empleados públicos y privados, y personas en general han obtenido beneficios para la continuidad en sus actividades escolares, laborales y personales, con el factor importante que es ahorrar tiempo y recursos.

Estos resultados están en concordancia con el informe presentado por Agudelo et al. (2020), quien manifestó que solo el 20% de la población que se encuentra en la zona rural tiene acceso al servicio de internet, como que ha tenido una repercusión en los estudios de los jóvenes y también, en los trabajos de las personas adultas, que por motivos de no contar con una buena conexión perdieron sus trabajos. Sin embargo, en el estudio efectuado por (Castro S. , 2020), expone que fue necesario el fomento de implementación de redes fijas y móviles en los sectores rurales, para que las personas continúen con sus actividades escolares y laborales en ciertos casos.

Además, los resultados evidenciaron que el 50% de los alumnos en modalidad virtual tuvieron dificultades con la conexión, lo que repercutió en su aprendizaje, incluso, muchos tuvieron que dejar los estudios, adicional, el 50% de los empleados públicos y privados al tener limitaciones en la conectividad tuvieron que buscar otras alternativas como movilizarse a un lugar donde haya mejor señal, o en algunos casos pedir vacaciones para no perder sus puestos de trabajo, también, el 50% de la personas no pudieron realizar los trámites en las instituciones públicas en el tiempo requerido, en otro aspecto, el 51% de las personas ha tenido dificultades para las compras en línea lo que ha dificultado la obtención de bienes y servicios de acuerdo a sus necesidades, y adicional, el 50% de las personas tuvieron problemas para acceder a los servicios por las limitantes de la conexión del internet en el sector rural.

De los hallazgos se pudo evidenciar que el 75% de los estudiantes y la personas que han utilizado los servicio de internet en el sector rural han experimentado varios beneficios, al efectuar sus actividades en sus propias viviendas, los estudiantes continuaron con las clases virtuales sin paralizarlas, de igual manera, los empleados públicos y privados han realizado sus trabajos sin el riesgo de adquirir el virus, adicional, las personas han podido satisfacer sus necesidades al realizar las compras y ventas en línea, como los tramites en línea tanto en el sector público y privado, los cuales ayudaron para que las personas ahorren recursos y tiempo, siendo también un factor importante que fácilmente las personas podían comunicarse con amigos y familiares que se encuentran en lugares distantes, en tiempo y hora real, aunque al principio se presentó como un

desafío esta nueva modalidad, de a poco fueron adaptándose, hasta llegar a formar parte del diario vivir, como una actividad normal o rutinaria.

Estos resultados tienen relación con el trabajo realizado por (Alvino, 2021) que expone que en el país en el sector rural 10,17 millones de personas han accedido al internet, lo que ha sido muy beneficioso, para que sigan manteniendo las actividades escolares, laborales y particulares, que por la pandemia tuvieron que suspenderse, hasta la reanudación de la presencialidad, aunque se estima que el sector rural es donde existe todavía la menor conectividad, al compararlo con el acceso que han tenido los ciudadanos que habitan actualmente en el sector urbano.

Con relación al objetivo general planteado, para identificar las repercusiones de la evolución de la digitalización en el sector rural del Ecuador, durante la pandemia, se pudo identificar que las limitaciones en cuanto a los servicios de internet, prevalencia desde mucho tiempo atrás, por lo que, el gobierno tuvo que buscar solución para la implementación urgente de redes de internet a los sectores rurales, como carácter prioritario, y de esta manera, los niños y jóvenes, se puedan conectar virtualmente a sus escuelas, y los adultos tengan su jornada de trabajo normal, adicional, las personas puedan realizar sus trámites personales, que en la etapa de confinamiento por el virus, no podían hacerlo presencialmente, de acuerdo al estudio, los beneficios fueron mucho mayores porque en su mayoría cumplieron las expectativas de las personas, quienes mediante la conexión virtual efectuaron sus tareas y actividades por así decirlo “con normalidad”, no obstante, hubo problemas por la falta de conexión o interrupción, lo que representaba retrasos y pérdidas de tiempo.

Conclusiones

Se pudo identificar repercusiones negativos por la falta de acceso a la conectividad del Internet, tanto los estudiantes, como en los empleados del sector público y privado, así como en la ciudadanía en general que habita en el sector rural, que no pudieron realizar trámites públicos, ni transacciones electrónicas, ni tampoco actividades económicas en línea, al no tener el acceso a esta plataforma tecnológica.

A pesar de ello, los habitantes del sector rural que pudieron conectarse al Internet, por vivir en una zona donde todavía existe una elevada conectividad, indicaron que esta plataforma tecnológica favoreció la continuidad de sus estudios bajo la modalidad virtual, de sus trabajos bajo teletrabajo, así como ser beneficiario de los diferentes servicios en línea, que incluyen la

actividad comercial, para fomentar la reactivación económica en este país y de comunicación social con sus familiares y seres queridos.

En conclusión, se requiere que las autoridades gubernamentales, provinciales y locales, aúnen esfuerzos para mejorar el acceso al Internet en el sector rural, con el propósito de garantizar el desarrollo económico y social de la población que habita en estos lugares geográficos, donde todavía existe un atraso en lo relacionado a conectividad.

Referencias

1. Agudelo, M., Chomali, E., & Suniaga, J. (2020). Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al COVID-19. Corporación Andina de Fomento: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45360/4/OportDigitalizaCovid-19_es.pdf.
2. Alvino, C. (2021). Estadísticas de la situación digital de Ecuador en el 2020-2021. Quito: We are Social.
3. Banco Central del Ecuador. (2020). Evolución de los medios de pagos del Ecuador en el contexto de pandemia COVID-19. Quito: Banco Central del Ecuador: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/snp-estadistica-2.pdf>.
4. Burbano, V., Valdivieso, M., & Burbano, Á. (2020). Teletrabajo académico afectado por el coronavirus: una mirada desde un grupo focal de profesores universitarios. *Espacios*, 41(42), 14.
5. Casas, J., Labrador, J., & Donado, J. (2018). La encuesta como técnica de investigación. *Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)*. Atención primaria: Elsevier, 31(8), 15.
6. Castro, S. (2020). Comportamiento del mercado local y estrategias de ventas locales frente a la pandemia por Covid-19 en la ciudad de Manta. *REICOMUNICAR*, 3(6), 16. Obtenido de <http://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/3>
7. Comisión Económica para América Latina y El Caribe. (2020). Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al COVID-19. Washington: CEPAL.

8. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del Covid-19. Santiago, Chile: CEPAL: Informe Especial COVID-19 No7.
9. Fernández, E. (2021). Nuevos Paradigmas: El mundo post-COVID. México: Caixa Bank.
10. García, A., Iglesia, E., Cave, M., Elbittar, A., Guerrero, R., Mariscal, E., & Webb, W. (2020). El impacto de la infraestructura digital en las consecuencias de la COVID-19 y en la mitigación de efectos futuros. Banco Interamericano de Desarrollo: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-impacto-de-la-infraestructura-digital-en-las-consecuencias-de-la-COVID-19-y-en-la-mitigacion-de-efectos-futuros.pdf>.
11. Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 11.
12. Iberdrola. (2020). La brecha digital en el mundo y por qué provoca desigualdad. Obtenido de <https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-brecha-digital>
13. INEC. (2021). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo. Ecuador: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/empleo-ene-2021/>.
14. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2020). Al menos 77 millones de personas, sin acceso a Internet de calidad en áreas rurales de América Latina y El Caribe. Washington: IICA.
15. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2020). Conectividad Rural en América Latina y el Caribe – Un puente al desarrollo sostenible en tiempos de pandemia. Washington: IICA.
16. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2021). Indicadores de tecnología de la información y comunicación. Quito: INEC.
17. Larios, E., Fischer, L., & Monteiro, T. (2021). Comportamiento de compra generacional en época de covid-19: Un estudio transversal en México, Brasil, Colombia y Ecuador. *Inclusiones*, 8(7), 16: <http://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/1100>.
18. Ministro de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2021). Agenda Digital Ecuador 2021-2022. Quito: Fomento de Tecnologías Emergentes: <https://login.live.com/ppsecure/post.srf?wa=wsignin1.0&rpsnv=13&ct=1641387873&rve>

r=7.0.6737.0&wp=MBI_SSL&wreply=https%3a%2f%2foutlook.live.com%2fowa%2f%3fusername%3djennifer.p93%2540hotmail.com%26nlp%3d1%26RpsCsrfState%3.

19. Rodas, F., & Santillán, J. (2019). Breves consideraciones sobre la Metodología de la Investigación para investigadores principiantes. *INNOVA*, 4(3), 15.
20. Valdivieso, C. (2017). Determinación del tamaño muestral mediante el uso de árboles de decisión. *Investigación y Desarrollo*, 11(2), 15.

© 2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).