



ORIGINAL

## Analysis of technological tools for tourism in the Pichincha province

### Análisis de herramientas tecnológicas para el turismo en la provincia de Pichincha

Rodolfo Matius Mendoza Poma<sup>1</sup>  , Milton Alberto Sampedro Arrieta<sup>1</sup>  , Freddy Anaximandro Álvarez Lema<sup>1</sup>  , Manuel Antonio Abarca Zaquinaula<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador

**Citar como:** Mendoza Poma RM, Sampedro Arrieta MA, Álvarez Lema FA, Abarca Zaquinaula MA. Analysis of technological tools for tourism in the Pichincha province. Data and Metadata. 2024; 3:.218. <https://doi.org/10.56294/dm2024.218>

Enviado: 11-01-2024

Revisado: 04-06-2024

Aceptado: 20-10-2024

Publicado: 21-10-2024

Editor: Adrián Alejandro Vitón-Castillo 

Autor para la correspondencia: Rodolfo Matius Mendoza Poma 

#### ABSTRACT

The purpose of the research was to analyze the technological tools used by tourists visiting the province of Pichincha before and during the pandemic. The research approach is quantitative, relational and comparative with an analysis before and during the confinement. The selection of tourist attractions was based on the MINTUR guide. The population was unknown, so we worked with an infinite population. The survey technique was applied. The Kolmogorov Smirnov Normality test was used to measure the degree of concordance of the information collected. The Wilcoxon test was applied. A non-parametric test was also performed, for which the Spearman correlation coefficient was used. With the results, it was determined that the most used technological tools were the computer with 61,56 % and the cell phone with 34,03 % of acceptance by tourists during the pandemic. Another factor was the most used platforms, where social networks stood out with 77,92 %. It is evident that during the confinement tourists made use of technological tools to search for tourist sites in the province of Pichincha.

**Keywords:** Technological Tools; Tourist Attractions; Tourists; Computer; Social Networks.

#### RESUMEN

La investigación tuvo el propósito de realizar un análisis de las herramientas tecnológicas que usaron los turistas que visitaron la provincia de Pichincha antes y después del confinamiento por la COVID-19. El enfoque de la investigación fue cuantitativa, relacional comparativa con un análisis antes y después del confinamiento. Para la selección de los atractivos turísticos se basó en la guía del MINTUR. La población fue desconocida por lo que se trabajó con una población infinita. Se aplicó la técnica de la encuesta. Se utilizó la prueba de Normalidad de Kolmogorov Smirnov, que permitió medir el grado de concordancia que tiene la información recolectada. Se aplicó la prueba de Wilcoxon para comprobar una diferencia significativa entre las variables de estudio, asimismo, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman para encontrar su correlación. Con los resultados, se determinó que, las herramientas tecnológicas más utilizadas fueron el computador con el 61,56 % y el móvil con un 34,03 % de aceptación por los turistas durante la pandemia. Otro factor fue las plataformas más usadas, donde resaltó las redes sociales con el 77,92 %. Se evidencia que durante el confinamiento los turistas hicieron uso de las herramientas tecnológicas para la búsqueda de sitios turísticos en la provincia de Pichincha.

**Palabras Clave:** Atractivos Turísticos; Computador; Herramientas Tecnológicas; Redes Sociales; Turistas.

## INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI, la actividad turística se encuentra en constante evolución,<sup>(1)</sup> por lo que la tecnología ha ido transformando y cambiando en la industria del turismo,<sup>(2)</sup> estableciendo estrategias y la competitividad en las empresas y en los destinos turísticos;<sup>(3)</sup> así mismo el turismo accesible, garantiza libre ingreso a los sitios web permitiendo romper barreras a todos los usuarios en general, creando políticas equitativas, ayudando a las debilidades de las personas.<sup>(4,5)</sup> Las herramientas tecnológicas juegan un papel muy imprescindible para la promoción turística. Por lo que, las empresas turísticas día a día interactúan en la gestión de destinos con los consumidores,<sup>(6)</sup> a través de herramientas tecnológicas, conectándose con ellos para construir una relación a largo plazo, y de acuerdo a varios estudios se han evidenciado que las redes sociales es una de las herramientas tecnológicas más utilizadas en los turistas, convirtiéndose en la búsqueda de información más habitual. Asimismo, la industria del turismo ha experimentado cambios muy significativos llamando la atención en las últimas décadas a profesionales e investigadores en el uso de tecnología para el diseño de entornos digitales para destinos turísticos.<sup>(7,8,9)</sup>

El sector turístico se ha transformado en una de las industrias más importantes que sustentan la economía universal, especialmente en los países que se encuentran en desarrollo. El rápido incremento de los servicios y productos en el sector turístico, así como las crecientes necesidades de turistas y consumidores, requieren cambios e innovaciones necesarios basados en el desarrollo tecnológico. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se han convertido en un nuevo modelo que constituye la base para promover trascendentales avances en nuevos conceptos turísticos en medios y metodologías para alcanzar la satisfacción y fidelización de los consumidores.<sup>(10,11,12,13,14)</sup>

Hoy en día, el uso de las herramientas tecnológicas, se ha convertido en un apoyo indispensable en todo el mundo, tanto en la planificación y gestión de destinos turísticos, como en la implementación real de los viajes y todas las actividades relacionadas al turismo. Asimismo, el potencial turístico realizado inspira y requiere mantenimiento e innovación tecnológica en la industria turística para continuar con un rápido crecimiento, por lo que es necesario una adecuada gestión en las TIC.<sup>(15,16,17)</sup> Las TIC, constituyen hoy en día una importante herramienta tecnológica de transmisión en el ámbito turístico; por un lado, ha cursado un fuerte proceso de cambio en los actuales años y ha desarrollado diferentes canales en las herramientas web 2.0 como las redes sociales. Por otro lado, la socialización de las tecnologías móviles permite que el público reciba un soporte de alto rendimiento que permite el uso de productos de geolocalización, acceso a diferentes bases de datos muy potentes e incluso la implementación de los llamados sistemas de realidad aumentada enfocados al turismo.<sup>(18,19,20)</sup>

En base a lo descrito sobre la importancia de las herramientas tecnológicas en el ámbito turístico; la investigación tiene como propósito realizar un análisis de las herramientas tecnológicas usadas por los turistas antes y después del confinamiento por la pandemia de la COVID-19 en la provincia de Pichincha-Ecuador.

## MÉTODO

### Descripción del área de estudio

El estudio se realizó en una de las provincias más pobladas del Ecuador recayendo en la provincia de Pichincha, que se encuentra ubicada en la región andina. Dicha provincia está conformada por 8 cantones: Cayambe, San Miguel de los Bancos, Mejía, Puerto Quito, Pedro Moncayo, Pedro Vicente Maldonado, Rumiñahui y el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), siendo este la capital de la república del Ecuador; los límites territoriales son: al norte limita con las provincias de Imbabura y Sucumbíos; al sur limita con la provincia de Cotopaxi; al este limita con la provincia de Napo; al oeste la limita con la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas; y, al noroeste la limita con la provincia de Esmeraldas.<sup>(21)</sup>

En la figura 1, se observa los sitios donde se aplicaron las encuestas para la investigación; dichas zonas se seleccionaron de los diferentes atractivos turísticos que se encuentran inventariados en el MINTUR<sup>(23)</sup> de los cuales se eligieron 19 considerando las jerarquías más altas, basado en el Manual de Atractivos turísticos del Ecuador.<sup>(24)</sup>

### Diseño

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, siendo un estudio longitudinal perteneciente al nivel investigativo correlacional - comparativo, que fue producto de un proyecto de investigación de la Carrera de Turismo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi, y se analizaron las variables; herramientas tecnológicas, frecuencia de uso y gasto mensual antes y durante el confinamiento por motivo de la emergencia sanitaria COVID - 19.

### Población y muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se trabajó con una población infinita, debido a que no se encontró registros de llegada de turistas a la provincia de Pichincha en el año 2022. Para lo cual se aplicó la fórmula de

acuerdo a <sup>(25)</sup>, resultando el tamaño de la muestra 385 turistas a ser encuestados.

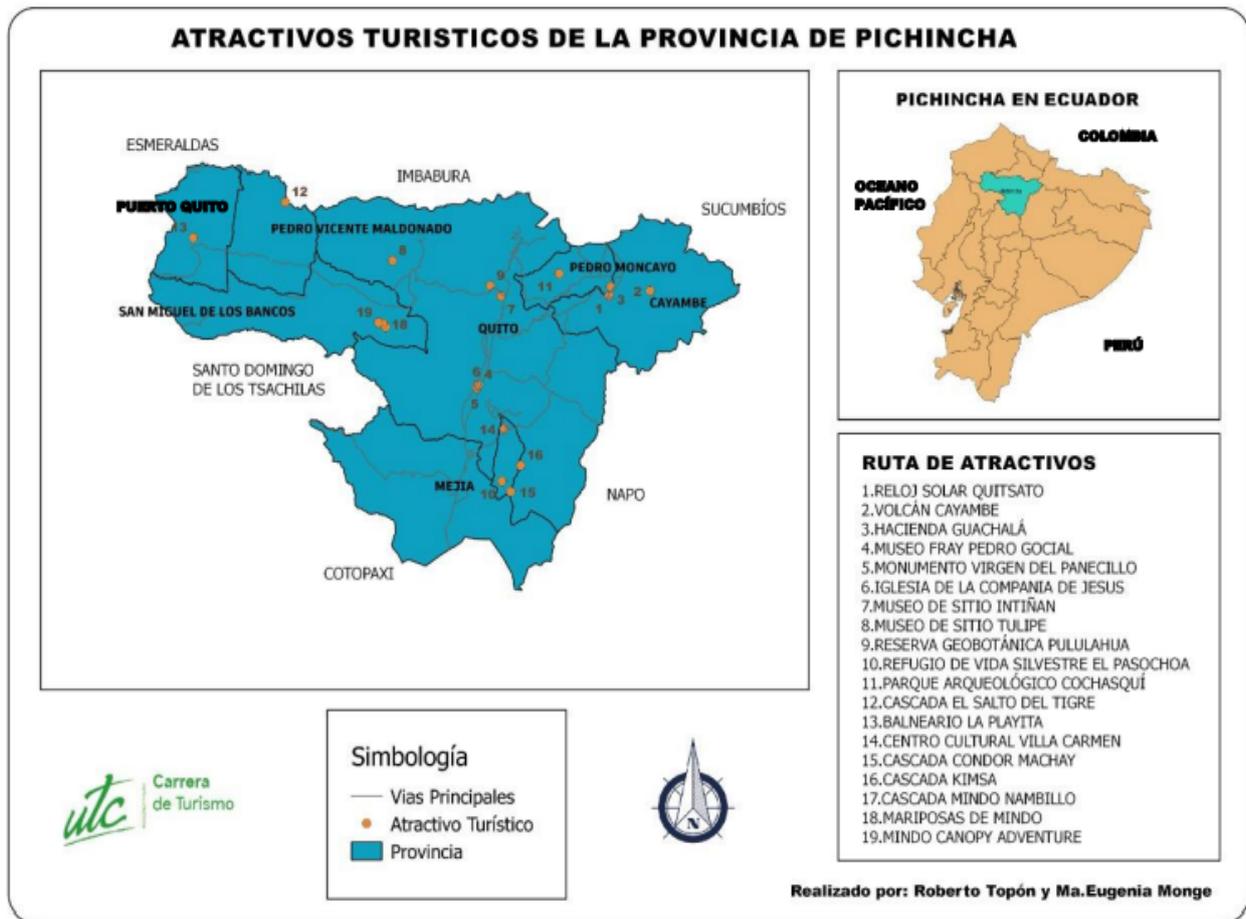


Figura 1. Sitios de muestreo  
Fuente. Monge & Topón <sup>(22)</sup>

*Fórmula infinita*

$$n = \frac{Z^2 \times p \cdot q}{e^2}$$

- n = Tamaño de la muestra
- Z = Nivel de Confianza
- e = Margen de error aceptado
- p = Probabilidad del fenómeno que se está en estudio
- q = Probabilidad de referencia que no presenta el fenómeno

$$n = \frac{Z^2 \times p \cdot q}{e^2} = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2} = \frac{3.8416 \times 0.25}{0.025} = \frac{0.9604}{0.0025} = 384.16 = 385$$

**Instrumento de recolección de datos**

La Una vez definido el tamaño de la muestra, el equipo investigador procedió a la elaboración de dos cuestionarios, para ello, en primer lugar, se elaboró una matriz de operacionalización de las variables de estudio, obteniendo así: los indicadores, dimensiones, valores finales, y tipos de variables. Con base en la información obtenida en la matriz y revisión de literatura científica, se elaboraron dos cuestionarios divididos en dos partes. En su primera parte, 3 preguntas cubrieron los datos generales, y en su segunda parte 14 preguntas respecto de las variables de estudio.

Mediante reunión del equipo investigador y ayuda de expertos en el tema se procedió a validar los dos cuestionarios. Paso siguiente se diseñó un piloto de aplicación de los dos cuestionarios en dos momentos

diferentes a 100 personas. Con base en los resultados obtenidos y la ayuda del SPSS versión 23, se obtuvo un Alfa de Cronbach superior de 0,84 en el primer cuestionario y un Alfa de Cronbach superior de 0,81 en el segundo cuestionario. Además, se realizó una prueba de correlación entre los datos obtenidos en el antes y el después, obteniendo un valor positivo con una  $p < 0,01$  altamente significativa. Estos datos indican que son cuestionarios con un grado aceptable de validez y fiabilidad para identificar las modificaciones existentes en el antes y el después del estado de excepción de las variables de estudio.

### Procedimiento

Para aplicar la encuesta a 385 turistas en la provincia de Pichincha, se seleccionaron ocho atractivos turísticos, los de mayor jerarquía y visitación de la provincia; dando cumplimiento al siguiente cronograma de salidas de campo:

Atractivos turísticos	Tiempo de visita	Fecha de visita	Estrategias
Reloj Solar Quitsato Ingreso al Volcán Cayambe Hacienda Guachalá	8 horas	4 de junio de 2022	Encuestas físicas
Museo Fray Pedro Gocial Monumento a la Virgen del Panecillo Iglesia de la Compañía de Jesús	16 horas	11, 12 de junio 2022	Encuestas físicas
Refugio de Vida Silvestre Paschoa Centro Cultural Villa Carmen Cascada Cóndor Machay Cascada Kimsa	16 horas	2, 3 de julio de 2022	Encuesta mediante código QR
Museo de sitio Intiñan Reserva Geobotánica de Pululahua Parque Arqueológico Cochasqui	8 horas	7 de julio de 2022	Encuesta mediante código QR
Cascada Mindo Nambillo Mariposario de Mindo Mindo Canopy Adventure	8 horas	14 de julio de 2022	Encuesta mediante código QR
Museo de sitio Tulipe	8 horas	21 de julio de 2022	Encuesta mediante código QR
Cascada salto del Tigre	8 horas	30 de julio de 2022	Encuesta mediante código QR
Balneario La Playita	8 horas	4 de agosto de 2022	Encuesta mediante código QR

La figura 1, refleja las visitas que se realizaron en cada atractivo para la realización de las encuestas, las cuales se aplicaron físicas y por código QR a diferentes turistas que se encontraban en los atractivos turísticos de la provincia de Pichincha.

### Plan de análisis de datos

Para el proceso de los análisis estadísticos de las variables de estudio de la presente investigación, se utilizó el software SPSS v22. Para la prueba de normalidad, se utilizó la prueba de Kolmogorov Smirnov, que permite la concordancia de los datos de un estudio y una distribución teórica que tiene como objetivo determinar si la información adquirida, es producto de una población seleccionada para dicho estudio.<sup>(26)</sup> Para la prueba de hipótesis, se utilizó el método de Wilcoxon, que permite el ordenamiento de valores y proporcionando un rango a los grupos de mayor a menor, para luego sumarlos dichos rangos, así como la obtención de información para la comparación estadística. Utilizadas para probar la igualdad de dos medianas poblacionales, las variables deben ser consecutivas y observaciones emparejadas.<sup>(27)</sup> Asimismo, se realiza la correlación de Spearman, lo que permite una medida no paramétrica en correlación a un rango que se utiliza para abalanzar datos de estudios que miden la fuerza de dirección asociadas entre dos variables cuantitativas.<sup>(28)</sup>

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Análisis antes - después del confinamiento

Se realizó un análisis comparativo de las variables: herramienta tecnológica y plataforma tecnológica que utilizó el turista antes y después del confinamiento, teniendo como resultado una variación en la selección de

las mismas al momento de utilizarlas, y de buscar y decidirse por visitar un destino turístico.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Herramientas tecnológicas antes			Herramientas tecnológicas después	
Computadora	207	53,77 %	237	61,56 %
Celular	170	44,16 %	131	34,03 %
IPad	3	0,78 %	14	3,64 %
TV	3	0,78 %	2	0,52 %
Radio	2	0,52 %	1	0,26 %
Plataformas Utilizadas antes			Plataformas utilizadas durante	
Redes	265	68,83 %	300	77,92 %
Páginas web de turismo	120	31,17 %	85	22,08 %

En la tabla 2, se refleja la comparación de las variables tipo de herramientas tecnológicas más utilizadas antes y después del confinamiento, obteniendo como resultado el crecimiento en el uso de los computadores aumentando un 7,79 %, en el uso celular tubo una disminución del 10,73 %. En el tema de las plataformas, las más utilizadas fueron las redes sociales, se tuvo un aumento durante el confinamiento de un 9,09 % que demuestra que los usuarios se centraron más en las redes sociales para la búsqueda de sitios turísticos. Por lo tanto, se refleja que la gran parte de los turistas optan por un cambio de búsquedas más aptas para los avances tecnológicos.

Al realizar la prueba de normalidad con los datos obtenidos, se observa que la muestra de 385 turistas, se utilizó la prueba de Kolmogorov Smirnov, demostrando que el nivel de significancia cuando es menor a 0,05 la información no cumple con la normalidad como se observa, se debe proceder a trabajar con el modelo de la estadística no paramétrica.

Con los datos obtenidos, se refleja que son correspondientes a una estadística no paramétrica, son de tipo ordinal, dependientes apareados, y dos muestras tanto antes como durante el confinamiento; se aplicó la prueba de Wilcoxon. Asimismo, se evaluó la fuerza de relación, aplicando la prueba de correlación de Spearman.

Tipo	Rango	N	Rango promedio	Suma de rangos
Tipodeherramientatecnodurante - TipodeherramientatecnoAntes	Rangos negativos	96 <sup>a</sup>	85,77	8234,00
	Rangos positivos	74 <sup>b</sup>	85,5	6301,00
	Empates	215 <sup>c</sup>		
	Total	385		

**Nota:** a. Tipodeherramientatecnodurante < TipodeherramientatecnoAntes; b. Tipodeherramientatecnodurante > TipodeherramientatecnoAntes; c. Tipodeherramientatecnodurante = TipodeherramientatecnoAntes

Estadísticas de contraste <sup>a</sup>	
Tipodeherramientatecnodurante - TipodeherramientatecnoAntes	
Z	-1,719 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	0,086

**Nota:** a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon; b. Basado en los rangos positivos.

En la tabla 3 y 4, se pudo evidenciar que, de los 385 encuestados, es decir que, el valor de p (Sig. asintót. (bilateral)) es mayor que 0,05, por lo que se plantea que el uso de las herramientas tecnológicas aumento considerablemente durante la pandemia.

**Tabla 5. Variable 2. De frecuencia**

Frecuencia del uso de herramientas tecnológicas utilizadas antes del confinamiento			Frecuencia del uso de herramientas tecnológicas durante el confinamiento		
Categorías	Frecuencia (N= 385)	Porcentaje (%)	Categorías	Frecuencia (N= 385)	Porcentaje (%)
De 1 a 2 horas al día	57	14,81 %	De 1 a 2 horas al día	92	23,90 %
De 2 a 4 horas al día	184	47,79 %	De 2 a 4 horas al día	26	6,75 %
De 4 a 6 horas al día	84	21,82 %	De 4 a 6 horas al día	10	2,60 %
De 5 a 7 horas al día	18	4,68 %	De 5 a 7 horas al día	53	13,77 %
De 6 a 8 horas al día	42	10,91 %	De 6 a 8 horas al día	204	52,99 %

La tabla 5, la comparación de la variable frecuencia se obtuvo que, en el intervalo de 6 a 8 horas al día, tienen un aumento significativo de hasta el 52,99 % puesto que las personas durante la pandemia utilizaban por más tiempo las herramientas y se dedicaban a navegar por las redes sociales, buscando en páginas web lugares apartados para el turismo, por lo tanto, la frecuencia sobre el uso de herramientas tecnológicas tuvo un gran impacto, aumentando el tiempo de uso por parte de los turistas.

**Tabla 6. Comprobación Uso de herramientas Tecnológicas**

Tiempo	Rangos	N°	Rango promedio	Suma de rangos
Uso de herramienta tecnológica durante - Uso de herramienta tecnológica antes	Rangos negativos	76 <sup>a</sup>	131,02	9957,50
	Rangos positivos	243 <sup>b</sup>	169,06	41082,50
	Empates	66 <sup>c</sup>		
	Total	385		

**Nota:** a. Uso de herramienta tecnológica durante < Uso de herramienta tecnológica antes; b. Uso de herramienta tecnológica durante > Uso de herramienta tecnológica antes; c. Uso de herramienta tecnológica durante = Uso de herramienta tecnológica antes.

**Tabla 7. Estadísticos de Contraste**

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
Usodeherramientatecnodurante - UsodeherramientatecnoAntes	
Z	-9,558 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	0,000

**Note:** a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon; b. Basado en los rangos negativos.

En base a la tabla 6 y 7, se pudo evidenciar que el valor de p (Sig. asintót. (bilateral)) es menor que 0,05, lo que significa que es suficiente para plantear que el uso de las herramientas puede ejercer un cambio en el diario vivir de los turistas, puesto que sus hábitos al momento de realizar las actividades durante la pandemia fueron determinantes en el uso extenso de las herramientas tecnológicas aumentando el tiempo de uso por parte de los turistas.

**Tabla 8. Variable 3. Gasto de herramientas**

Gastos al mes, en el uso de las herramientas tecnológicas antes del confinamiento			Gastos al mes, en el uso de las herramientas tecnológicas utilizadas durante el confinamiento	
Categorías	Frecuencia (N= 385)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N= 385)	Porcentaje (%)
De 0 a 10\$	73	18,96 %	62	16,10 %
De 10 a 20\$	94	24,42 %	90	23,38 %
De 21 a 30\$	121	31,43 %	120	31,17 %
De 31 a 40\$	46	11,95 %	51	13,25 %

De 41 a 50\$	23	5,97 %	20	5,19 %
De 51 a 60\$	18	4,68 %	25	6,49 %
Más de 60\$	10	2,60 %	17	4,42 %
TOTAL	385	100,00 %	385	100,00 %

La tabla 8, en relación al gasto se obtuvo que, el gasto sobre el uso de las diferentes herramientas tecnológicas, se evidencia que se realizaron cambios mínimos, esto puede ser que en el mundo actual donde vivimos estamos conectados a la tecnología y por ende el turista busca mejores opciones para una mejor navegación sobre destinos turísticos.

Tabla 9. Comprobación de Variables					
		Kolmogorov- Smornov	Wilcoxon Sig. Asintótica(bilateral)	Correlación	
		Sig.	Sig.	Sig. (bilateral)	Rho de Speraman
Tipo	P14	0,000	0,000	0,00	0,411
	P17	0,000			
Frecuencia	P12	0,000	0,000	0,00	0,50472
	P15	0,000			
Gasto	P13	0,000	0,000	0,00	0,809
	P16	0,000			

Se puede apreciar que en tabla 9, que, para la variable frecuencia en el uso de las herramientas tecnológicas usadas por los turistas antes y durante el confinamiento que visitaron la provincia de Pichincha, existe una discrepancia significativa. Asimismo, se evidencia que hay una correlación estadísticamente significativa ( $0,00 < 0,05$ ) y 0,5047 en Rho de Spearman teniendo una correlación moderada.

El estudio se planteó identificar las diferencias existentes entre el uso de las herramientas tecnológicas del turista que visita la provincia de Pichincha, antes y después del confinamiento, para lo cual se plantearon las siguientes hipótesis.

Se desea observar la relación entre la frecuencia de uso de herramientas tecnológicas, el gasto en herramientas tecnológicas y el tipo de herramientas tecnológicas utilizadas por los turistas que visita la provincia de Pichincha, esto con un error admisible del 5 % y con un 95 % de confianza.

Las personas actualmente se encuentran con nuevos entornos apoyados en la tecnología.<sup>(29,30,31)</sup> Por ello es importante analizar la incidencia que estos tiene en el tiempo libre de las personas y observar las modificaciones que puedan tener por factores interpersonales, biopsicológicos, económicos y temporales,<sup>(32)</sup> y si estas modificaciones influyen sobre sus decisiones y motivaciones. Incluso si estas pudieran parecer una respuesta natural del organismo ante los impactos de una pandemia.<sup>(33)</sup>

## CONCLUSIÓN

El análisis de los resultados obtenidos de los turistas que visitan la provincia de Pichincha, se identificó que las herramientas tecnológicas más utilizadas en el confinamiento por parte de los visitantes para buscar información, fue el computador con un 61,56 % y el celular en un 34,03 %, y las plataformas más usadas fueron las Redes Sociales con un 77,92 % y Páginas Web de turismo en un 22,08 % enfocados en aplicaciones turísticas.

Los resultados obtenidos al comparar las variables de la prueba estadística de Wilcoxon, son significativos ya que los turistas dedicaban menos tiempo a utilizar herramientas tecnológicas antes de la cuarentena, pero aumentaron un 30 % durante el confinamiento, lo que significa que muchas actividades que se hacían manualmente antes del aislamiento, se convirtieron en actividades digitales. Hoy en día la mayoría de los turistas utilizan soluciones tecnológicas para viajar a diversos puntos turísticos de la provincia de Pichincha, lo que agiliza el tiempo de búsqueda y alivia la carga de contratar servicios de viajes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cardona JR, Serra Cantallops A. Segmentando residentes según sus actitudes: Revisión de la literatura. PASOS Rev Tur Patrim Cult [Internet]. 2015;13(4):837-48. Available from: <http://dx.doi.org/10.25145/j.pasos.2015.13.105>

2. Rodríguez, P., Valencia, A., Garcés, L., & Moreno, G. Trends in the use of artificial intelligence in the

Tourism sector. Journal of Tourism and Development, [Internet], 2023;40, 81-92. Available from: <https://doi.org/10.34624/rtd.v40i0.31447>

3. Guimarães Antunes AC, Kyoko Wada E. HOSPITALIDAD Y SERVICIOS EN EL TURISMO RELIGIOSO. *Estud Perspect Turismo* [Internet]. 2020;29(3):667-89. Available from: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-17322020000300667&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-17322020000300667&script=sci_arttext)

4. Caldas, M., Sampaio, H., Sousa, B., & Machado, H. The role of technology in monitoring good practices for accessible tourism in the city of braga (Portugal). *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, [Internet], 2020;(E34,09), 309-320. 2020. Available from: [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/84507/1/O%20papel%20da%20tecnologia%20na%20monitoriza%C3%A7%C3%A3o%20de%20boas%20pr%C3%A1ticas%20para%20o%20Turismo%20Acess%C3%ADvel%20na%20cidade%20de%20Braga\\_Portugal.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/84507/1/O%20papel%20da%20tecnologia%20na%20monitoriza%C3%A7%C3%A3o%20de%20boas%20pr%C3%A1ticas%20para%20o%20Turismo%20Acess%C3%ADvel%20na%20cidade%20de%20Braga_Portugal.pdf)

5. Buhalis D. Technology in tourism-from information communication technologies to eTourism and smart tourism towards ambient intelligence tourism: a perspective article. *Tour Rev* [Internet]. 2020;75(1):267-72. Available from: <http://dx.doi.org/10.1108/tr-06-2019-0258>

6. Fontana R de F, Gadotti dos Anjos SJ, Lopes Guerrilha Santos Pinto PS, da Silva Añaña E. Gestión de destinos turísticos: Un análisis comparativo entre dos destinos consolidados en Brasil y Portugal. *Estud Perspect Turismo* [Internet]. 2019;28(1):01-20. Available from: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-17322019000100001&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-17322019000100001&script=sci_arttext&tlng=en)

7. Ferreira, J., & Sousa, B. Experiential marketing as leverage for growth of creative tourism: A co-creative process. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, [Internet], 2019;171, 567-577. Available from: [https://doi.org/10.1007/978-981-15-2024-2\\_49](https://doi.org/10.1007/978-981-15-2024-2_49)

8. Almeida-Santana A, Moreno-Gil S. New trends in information search and their influence on destination loyalty: Digital destinations and relationship marketing. *J Destin Mark Manag* [Internet]. 2017;6(2):150-61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdmm.2017.02.003>

9. Baggio R, Del Chiappa G. Real and virtual relationships in tourism digital ecosystems. *Inf Technol Tour* [Internet]. 2014;14(1):3-19. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s40558-013-0001-5>

10. Tafur, G., Vélez, C., Alejo, O., Zumba, M., & Jácome, J. Desarrollo tecnológico del sector turístico en la ciudad de Guayaquil (Ecuador). *Espacios*, [Internet], 2018;39(44), 1-10. <https://es.revistaespacios.com/a18v39n44/18394403.html>

11. Cherrez-Bahamonde RC, López-Paredes CR, Logroño-Naranjo SI. El turismo como recurso generador de crecimiento y desarrollo económico mediante indicadores estadísticos. *Revista Científica FIPCAEC*. [Internet]. 2021;6(1):648-64. Available from: <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/361>

12. Bernabe. EJ. El turismo rural comunitario y su influencia en el desarrollo económico del distrito de Chiquián, 2021. [Internet]. Tesis de grado, Chimbote, Perú. Universidad César Vallejo. 2021. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/72442#:~:text=Entre%20los%20principales%20resultados%20se,encuentra%20en%20un%20nivel%20medio>

13. Pereyra Gonzales T, Palomino Alvarado G, Gárate Ríos J. Desarrollo turístico promotor socioeconómico. *Rev Cient ECOCIENCIA* [Internet]. 2021;8(2):71-86. Available from: <https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/483>

14. Andrade Mendoza KI. Comunicación digital en desarrollo turístico de la Isla Puná, Ecuador. *Universitas* [Internet]. 2019;(30):211-27. Available from: <http://dx.doi.org/10.17163/uni.n30.2019.10>

15. Caro JL, Luque A, Zayas B. Nuevas tecnologías para la interpretación y promoción de los recursos turísticos culturales. *PASOS Rev Tur Patrim Cult* [Internet]. 2015;13(4):931-45. Available from: <http://dx.doi.org/10.25145/j.pasos.2015.13.063>

16. Rogel-Villacis JL, Cejas-Martínez M, Jaya-Pérez AA, Mendoza-Velazco D. Aplicativos móviles como

herramienta tecnológica en la idoneidad de los servicios turísticos en el Cantón Santa Cruz-Galápagos. *Revista Científica FIPCAEC*. [Internet]. 2021;6(1):58-74. Available from: <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/331>

17. Chanto, C., & Loáiciga, J. (2021). Percepciones del emprendimiento con apoyo de herramientas tecnológicas : un enfoque descriptivo en tiempos de la COVID-19. *Revista Nacional de Administración*,12(1), 73-87. <https://doi.org/10.22458/rna.v12i1.3380>

18. Sánchez Jiménez MÁ, Ravina Ripoll R. Análisis de las aplicaciones móviles de destinos turísticos y su accesibilidad. *Teor Prax* [Internet]. 2017;(31):3-26. Available from: <http://dx.doi.org/10.5377/typ.v0i31.6379>

19. Salazar DP, Salazar LB, Parra DJ, Guerrero MR. Turismo y nuevas tecnologías: aplicación móvil para promover el turismo gastronómico [Internet]. *Ebsco.com*. 2020;41(12),8. Available from: [https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A1%3A12821553/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A143092470&crl=c&link\\_origin=www.google.com](https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A1%3A12821553/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A143092470&crl=c&link_origin=www.google.com)

20. Urvina Alejandro MA, Lastra-Bravo XB, Jaramillo-Moreno C. Turismo y aplicaciones móviles. Preferencias de turistas y prestadores de servicios en el cantón Tena, Napo, Ecuador. *PASOS Rev Tur Patrim Cult* [Internet]. 2022;20(1):83-99. Available from: <http://dx.doi.org/10.25145/j.pasos.2022.20.006>

21. GAD Pichincha. Gaceta Oficial Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha. [Internet]. 2023;1-145. Available from: [http://sitp.pichincha.gob.ec/repositorio/disenio\\_paginas/archivos/Gaceta%2041-2023\\_2.pdf](http://sitp.pichincha.gob.ec/repositorio/disenio_paginas/archivos/Gaceta%2041-2023_2.pdf)

22. Monge. ME, & Topón. RO. Uso de Herramientas Tecnológicas del Turista que visita la Provincia de Pichincha en tiempos de pandemia. [Internet], Latacunga, Ecuador. Universidad Técnica de Cotopaxi, 2022. Available from: <https://repositorio.utc.edu.ec/server/api/core/bitstreams/507a9a00-fc1a-4b37-9fc3-eadeedbd14db/content>

23. Ministerio de Turismo. Servicios Turísticos. Gestión y Desarrollo Turístico. [Internet], Quito, Ecuador; 2023. Available from: <https://servicios.turismo.gob.ec/gestion-y-desarrollo-turistico/>

24. Ministerio de Turismo. Manual de atractivos turísticos [Internet], 2018;1-140. Ministerio de Turismo. Available from: [https://servicios.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2023/04/Manual-de-Atractivos-Turisticos\\_compressed.pdf](https://servicios.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2023/04/Manual-de-Atractivos-Turisticos_compressed.pdf)

25. Aguilar-Barojas S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco* [Internet]. 2005;11(1-2):333-8. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>

26. García, B., González, S., & Jornet, M. SPSS. Pruebas no Paramétricas. Kolmogorov Smirnov. [Internet] Grupo de Innovacion Educativa. Universidad de Valencia, 2010;1-5. Available from: [https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS\\_0802A.pdf](https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0802A.pdf)

27. Ramírez Ríos A, Polack Peña AM. Estadística inferencial. Elección de una prueba estadística no paramétrica en investigación científica. *Horiz Cienc* [Internet]. 2020;10(19). Available from: <http://dx.doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2020.19.597>

28. Mendivelso F. Prueba no paramétrica de correlación de Spearman. *Rev Medica Sanitas* [Internet]. 2022;24(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.26852/01234250.578>

29. Alonso Arévalo J, Córdón García JA, Gómez Díaz R, García-Delgado Giménez B. Uso y aplicación de herramientas 2.0 en los servicios, producción, organización y difusión de la información en la biblioteca universitaria. *Investig Bibl Arch Bibliotecol Inf* [Internet]. 2014;28(64):51-74. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0187-358x\(14\)70909-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0187-358x(14)70909-8)

30. Ordoñez Ninasunta EJ, Paez Ruiz DY, Borja CD, Bajaña Zajia JX. Development of an Offline Mobile Application for the Exploration of Tourist Routes in Malqui Machay. *Salud, Ciencia y Tecnología*. 2024;4:1178.

31. Gómez Cano CA, García Mogollón JM, Sánchez Castillo V. Aesthetic medical tourism in Colombia:

opportunity for the economic development of the country. Salud, Ciencia y Tecnología. 2024;4:1011.

32. Pizzagalli DA. Depression, stress, and anhedonia: Toward a synthesis and integrated model. Annu Rev Clin Psychol [Internet]. 2014;10(1):393-423. Available from: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050212-185606>

33. Abdallah CG, Averill LA, Akiki TJ, Raza M, Averill CL, Goma H, et al. The neurobiology and pharmacotherapy of posttraumatic stress disorder. Annu Rev Pharmacol Toxicol [Internet]. 2019;59(1):171-89. Available from: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-pharmtox-010818-021701>

### **FINANCIACIÓN**

Los autores no han recibido financiación para el desarrollo de esta investigación.

### **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran no tener intereses en conflicto.

### **CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES**

*Conceptualización:* Rodolfo Matius Mendoza Poma, Milton Alberto Sampedro Arrieta, Freddy Anaximandro Álvarez Lema, Manuel Antonio Abarca Zaquinaula.

*Análisis formal:* Rodolfo Matius Mendoza Poma, Milton Alberto Sampedro Arrieta, Freddy Anaximandro Álvarez Lema, Manuel Antonio Abarca Zaquinaula.

*Investigación:* Rodolfo Matius Mendoza Poma, Milton Alberto Sampedro Arrieta, Freddy Anaximandro Álvarez Lema, Manuel Antonio Abarca Zaquinaula.

*Supervisión:* Rodolfo Matius Mendoza Poma, Milton Alberto Sampedro Arrieta, Freddy Anaximandro Álvarez Lema, Manuel Antonio Abarca Zaquinaula.

*Redacción, revisión y edición:* Rodolfo Matius Mendoza Poma, Milton Alberto Sampedro Arrieta, Freddy Anaximandro Álvarez Lema, Manuel Antonio Abarca Zaquinaula.

*Redacción - borrador original:* Rodolfo Matius Mendoza Poma, Milton Alberto Sampedro Arrieta, Freddy Anaximandro Álvarez Lema, Manuel Antonio Abarca Zaquinaula.