

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA**



TESIS

**RELACIÓN ENTRE EL USO DE LAS REDES SOCIALES Y EL TURISMO EN
MUSEOS Y SITIOS ARQUEOLÓGICOS EN PERÚ**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER
JONATHAN ENRIQUE QUIROZ DÍAZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA**

LIMA - PERÚ

2021

A mis diversas madres, mujeres que estuvieron a mi lado en los momentos duros y simples a lo largo de mi vida y fueron los pilares que moldearon la persona que soy ahora.

Todo este trabajo ha sido gracias a ellas.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, mis maestros y mis compañeros que, con sus enseñanzas y experiencias, ayudaron a forjar el profesional que soy ahora.

INTRODUCCIÓN

El turismo cultural representa una importante actividad para el desarrollo de las regiones y la promoción de la cultura de un país. En ese sentido, el uso de las plataformas digitales es una herramienta importante con que cuentan las instituciones para dar a conocer la oferta turística de una región.

En el presente estudio pretende dar alcances sobre los beneficios y el potencial que representan el uso de estas herramientas en instituciones como los museos y sitios arqueológicos, particularmente en el uso de redes sociales. Para ello, se analiza la relación existente entre el uso de las principales redes sociales como Facebook, Twitter, YouTube e Instagram por parte de los museos y sitios arqueológicos, y la cantidad de visitas que recibieron estas instituciones.

Para cumplir con dicho objetivo, se recopiló datos de 51 museos y sitios arqueológicos del Perú concerniente al número de visitas y el uso de las principales redes sociales, durante el periodo 2016 y 2018. Asimismo, se emplea como medida de asociación entre dichas variables el coeficiente de correlación de Spearman y test de medias como el T-Student y de Mann Whitney. Cabe señalar que, a nivel metodológico, el presente estudio es el primero que aborda dicha problemática de forma empírica y a nivel correlacional en el Perú, ya que estudios previos abordan la problemática de manera exploratoria.

Entre los principales resultados a los que arriba el presente estudio, resaltan que se evidenció que no el uso de redes sociales por parte de los museos y sitios

arqueológicos es limitado, por ejemplo, solo el 50% cuenta con cuenta oficial en Facebook. Se constata que el uso de redes sociales es una variable significativa para explicar el número de visitas recibidas. Además, que existe una relación positiva entre el uso de las redes sociales como Facebook, YouTube e Instagram y el número de visitas que reciben estas instituciones. Sin embargo, no se encontró una relación significativa entre el número de visitas y el uso de Twitter.

El presente estudio sigue la siguiente estructura: El Capítulo I muestra la formulación del problema, los objetivos, la justificación, así como los alcances y limitaciones del presente estudio. El Capítulo II abarca los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, científicas y la definición de los términos básicos. En el Capítulo III se presentan las hipótesis y las variables del estudio; el Capítulo IV abarca la metodología que se seguirá a fin de contrastar las hipótesis planteadas. Por último, en el Capítulo V y VI se enumeran los resultados y las conclusiones a las que arriba la presente investigación

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	1
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.1. PROBLEMA PRINCIPAL	5
1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	6
2. OBJETIVOS	6
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
3. JUSTIFICACIÓN O IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.....	7
4. ALCANCE Y LIMITACIONES	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL	9
1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	9
2. BASES TEÓRICO-CIENTÍFICAS	11
3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	22
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	24
1. HIPÓTESIS	24
2. VARIABLES O UNIDADES DE ANÁLISIS	24
3. MATRIZ LÓGICA DE CONSISTENCIA.....	26
CAPÍTULO IV: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	28
1. TIPO Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	28
2. DISEÑO ESPECÍFICO DE INVESTIGACIÓN	28
3. POBLACIÓN, MUESTRA O PARTICIPANTE.....	28
4. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS	29
5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	29

6. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO	36
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	37
1. ANÁLISIS DE RESULTADOS	37
2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	46
CONCLUSIONES.....	73
RECOMENDACIONES	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1: ESTADÍSTICAS DE LAS PLATAFORMAS SOCIALES.	14
TABLA N° 2: INFORMACIÓN QUE BUSCAN LOS TURISTAS, 2017.	20
TABLA N° 3: LISTA DE VARIABLES.	26
TABLA N° 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.	27
TABLA N° 5: PRUEBA T-STUDENT ENTRE NÚMERO DE VISITAS A MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS QUE CUENTAN Y QUE NO CUENTAN CON FACEBOOK.	48
TABLA N° 6: PRUEBA MANN-WHITNEY ENTRE NÚMERO DE VISITAS A MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS QUE CUENTAN Y QUE NO CUENTAN CON FACEBOOK.	49
TABLA N° 7: PRUEBA DE SPEARMAN ENTRE EL NÚMERO DE VISITAS A MUSEOS Y SITIOS ARQUEOLÓGICOS Y EL NÚMERO DE SEGUIDORES EN FACEBOOK.	50
TABLA N° 8: PRUEBA DE SPEARMAN ENTRE EL NÚMERO DE VISITAS A MUSEOS Y SITIOS ARQUEOLÓGICOS Y EL NÚMERO DE PUBLICACIONES EN FACEBOOK.	50
TABLA N° 9: PRUEBA T-STUDENT ENTRE NÚMERO DE VISITAS A MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS QUE PERTENECEN A LIMA Y QUE PERTENECEN A PROVINCIAS.	52
TABLA N° 10: PRUEBA MANN-WHITNEY ENTRE NÚMERO DE VISITAS A MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS QUE PERTENECEN A LIMA Y QUE PERTENECEN A PROVINCIAS.	53
TABLA N° 11: PRUEBA T-STUDENT ENTRE NÚMERO DE SEGUIDORES EN FACEBOOK DE MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS QUE PERTENECEN A LIMA Y QUE PERTENECEN A PROVINCIAS.	54
TABLA N° 12: PRUEBA MANN-WHITNEY ENTRE NÚMERO DE SEGUIDORES EN FACEBOOK DE MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS QUE PERTENECEN A LIMA Y QUE PERTENECEN A PROVINCIAS.	55

TABLA N° 13: PRUEBA T-STUDENT ENTRE NÚMERO DE PUBLICACIONES EN FACEBOOK DE MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS QUE PERTENECEN A LIMA Y QUE PERTENECEN A PROVINCIAS.	56
TABLA N° 14: PRUEBA MANN-WHITNEY ENTRE NÚMERO DE PUBLICACIONES EN FACEBOOK DE MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS QUE PERTENECEN A LIMA Y QUE PERTENECEN A PROVINCIAS.	57
TABLA N° 15: PRUEBA T-STUDENT ENTRE NÚMERO DE VISITAS A MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS Y EL USO DE INSTAGRAM.....	58
TABLA N° 16: PRUEBA MANN-WHITNEY ENTRE NÚMERO DE VISITAS A MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS Y EL USO DE INSTAGRAM.....	59
TABLA N° 17: PRUEBA DE SPEARMAN ENTRE EL NÚMERO DE VISITAS A MUSEOS Y SITIOS ARQUEOLÓGICOS Y EL NÚMERO DE PUBLICACIONES EN INSTAGRAM.....	60
TABLA N° 18: PRUEBA DE SPEARMAN ENTRE EL NÚMERO DE VISITAS A MUSEOS Y SITIOS ARQUEOLÓGICOS Y LA CANTIDAD DE HASHTAG EN INSTAGRAM.....	61
TABLA N° 19: PRUEBA T-STUDENT ENTRE NÚMERO DE PUBLICACIONES EN INSTAGRAM Y LA UBICACIÓN LIMA O PROVINCIAS.....	62
TABLA N° 20: PRUEBA MANN-WHITNEY ENTRE NÚMERO DE PUBLICACIONES EN INSTAGRAM Y LA UBICACIÓN LIMA O PROVINCIAS.....	63
TABLA N° 21: PRUEBA T-STUDENT ENTRE LA CANTIDAD DE HASHTAG EN INSTAGRAM Y LA UBICACIÓN LIMA O PROVINCIAS.....	64
TABLA N° 22: PRUEBA MANN-WHITNEY ENTRE LA CANTIDAD DE HASHTAG EN INSTAGRAM Y LA UBICACIÓN LIMA O PROVINCIAS.....	65
TABLA N° 23: PRUEBA DE SPEARMAN ENTRE EL NÚMERO DE VISITAS A MUSEOS Y SITIOS ARQUEOLÓGICOS Y LA CANTIDAD DE VISUALIZACIONES DEL VIDEO “YT1”.	66

TABLA N° 24: PRUEBA DE SPEARMAN ENTRE EL NÚMERO DE VISITAS A MUSEOS Y SITIOS ARQUEOLÓGICOS Y LA CANTIDAD DE VISUALIZACIONES DEL VIDEO “YT2”.	68
TABLA N° 25: PRUEBA T-STUDENT ENTRE LA CANTIDAD DE VISUALIZACIONES DEL VIDEO “YT1” Y LA UBICACIÓN LIMA O PROVINCIAS.....	69
TABLA N° 26: PRUEBA MANN-WHITNEY ENTRE LA CANTIDAD DE VISUALIZACIONES DEL VIDEO “YT1” Y LA UBICACIÓN LIMA O PROVINCIAS.....	70
TABLA N° 27: PRUEBA T-STUDENT ENTRE LA CANTIDAD DE VISUALIZACIONES DEL VIDEO “YT2” Y LA UBICACIÓN LIMA O PROVINCIAS.....	71
TABLA N° 28: PRUEBA MANN-WHITNEY ENTRE LA CANTIDAD DE VISUALIZACIONES DEL VIDEO “YT2” Y LA UBICACIÓN LIMA O PROVINCIAS.....	72

LISTA DE FIGURAS

FIGURA N° 1: <i>GASTOS Y ESTADÍA SEGÚN LAS PRINCIPALES CIUDADES, 2017.</i>	17
FIGURA N° 2: <i>VISITAS POR REGIÓN Y ACTIVIDAD TURÍSTICA, 2017.</i>	18
FIGURA N° 3: <i>CARACTERÍSTICAS DEL VACACIONISTA, 2017.</i>	19
FIGURA N° 3: <i>MEDIOS DE DIFUSIÓN POR LOS CUALES LOS TURISTAS SE ENTERARON DE LA OFERTA TURÍSTICA, EN PORCENTAJE, 2017.</i>	20
FIGURA N° 5: <i>LUGAR DE DESTINO DE LOS TURISTAS, 2017.</i>	21
FIGURA N° 6: <i>PORCENTAJE DE VIAJES DE TURISTAS POR MES, 2017.</i>	22
FIGURA N° 7: <i>VISITAS A MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS A NIVEL NACIONAL, 2016....</i>	38
FIGURA N° 8: <i>VISITAS A MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS DE LIMA Y PROVINCIAS, 2016.</i>	39
FIGURA N° 9: <i>VISITAS A MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS DE LIMA, 2016.</i>	40
FIGURA N° 10: <i>VISITAS A MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS Y NÚMERO DE SEGUIDORES EN FACEBOOK.</i>	41
FIGURA N° 11: <i>VISITAS A MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS Y NÚMERO DE SEGUIDORES EN INSTAGRAM.</i>	42
FIGURA N° 12: <i>VISITAS A MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS Y NÚMERO DE SEGUIDORES EN TWITTER</i>	43
FIGURA N° 13: <i>VISITAS A MUSEOS Y CENTROS ARQUEOLÓGICOS Y NÚMERO DE REPRODUCCIONES EN YOUTUBE</i>	45
FIGURA N° 14: <i>AJUSTE LINEAL ENTRE PUBLICACIONES EN INSTAGRAM Y NÚMERO DE VISITAS.</i>	60
FIGURA N° 15: <i>AJUSTE LINEAL ENTRE REPRODUCCIONES DE “YT1” Y NÚMERO DE VISITAS</i>	67

FIGURA N° 16: *AJUSTE CUADRÁTICO ENTRE REPRODUCCIONES DE “YT2” Y NÚMERO DE*

VISITAS. 68

Resumen

El uso de plataformas digitales se muestra como una importante herramienta para dar a conocer la oferta cultural de los museos y de los sitios arqueológicos, sin embargo, dichas instituciones no explotan el potencial que ofrecen estas herramientas. El objetivo de este estudio es determinar si existe una relación entre la utilización de las principales redes sociales como Facebook, Twitter, YouTube e Instagram por parte de los museos y sitios arqueológicos con la cantidad de visitas que reciben los mismos. Para ello, con datos de uso de redes sociales y visitas de 51 museos y sitios arqueológicos del Perú, a través de la medida de correlación de Spearman y el test de diferencia de medias de T-Student y de Mann Whitney, se determinó que existe una relación positiva entre el número de visitas y el uso de las redes sociales como Facebook, Instagram y YouTube; mas no se encontró una relación estadísticamente significativa con relación a Twitter.

Palabras clave: Redes sociales, Museos, Sitios arqueológicos, Correlación Spearman.

Abstract

The use of digital platforms is shown as an important tool to publicize the cultural offer of museums and archaeological sites; however, these institutions do not exploit the potential offered by these tools. The objective of this study is to determine if there is a relationship between the use of major social networks such as Facebook, Twitter, YouTube and Instagram by museums and archaeological sites with the number of visits they receive. For this, with data on the use of social networks and visits of 51 museums and archaeological sites in Peru, through the Spearman correlation measure and the T-Student and Mann Whitney mean difference test, it is determined that there is a positive relationship between the number of visits and the use of social networks such as Facebook, Instagram and YouTube; but no statistically significant relationship was found in relation to Twitter.

Keywords: Social media, Museum, Archeological site, Spearman correlation

Capítulo I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1. Formulación del problema

El turismo representa un conjunto de actividades que las personas pueden realizar durante sus viajes o permanencia en lugares distintos de donde residen durante un periodo consecutivo mínimo de una noche y no mayor a doce meses y por razones diferentes a realizar actividades remuneradas o residir en el lugar de destino. El turismo cultural representa un segmento particular relacionado a actividades tales como conocer la historia, compartir costumbres y tradiciones, visitar sitios arqueológicos, inmuebles históricos, museos, galerías, y de igual manera, admirar las manifestaciones artísticas y culturales contemporáneas.

Según el World Tourism Barometer del 2018 publicado por la Organización Mundial del Turismo - OMT (2018) el sector turístico se encuentra incrementándose notablemente. En el año 2017, se registró un 7% de crecimiento a nivel mundial. Destaca el desempeño del continente europeo (+8%) impulsada por la alta demanda de los destinos ubicados en el Mediterráneo la cual creció alrededor del 13% para el mismo año. En el caso del continente americano, el año 2017 recibió alrededor de 207 millones de llegadas de turistas internacionales registrando 3% de crecimiento y destacando Sudamérica con un incremento del 7%. Esto pone en evidencia que el sector turístico es uno de los más dinámicos a nivel mundial, a su vez que es uno de los que más contribuye al crecimiento económico de la mayor parte de países del mundo.

En la actualidad, a través del Internet se ha logrado ampliar el ámbito de influencia en las comunicaciones debido a su alcance masivo y bajo costo por lo cual representa una de las herramientas más utilizadas por personas e instituciones. Teniendo en consideración que el viajero actual tiene mayor acceso y conectividad a la información de diferentes plataformas en tiempo real, el mercado digital influye significativamente en las decisiones de los consumidores.

Con la aparición de las redes sociales los usuarios ya no son solo espectadores, sino que forman parte de la red, reaccionando, comentando, compartiendo y estando más próximos a otros usuarios, organizaciones, productos y empresas, en este caso museos y sitios arqueológicos (Moral, Cañero, y Orgaz, 2014). A través de ellas, las empresas u otros organismos tienen la capacidad de generar un vínculo con la audiencia a través de su participación a través de estas plataformas digitales, formando una comunidad que se identifica con la marca que promocionan, convirtiéndose, a su vez, en seguidora o prescriptora de ella. Entre las más utilizadas a nivel mundial tenemos Facebook, Twitter, Instagram y YouTube.

Aprovechando su velocidad, interactividad y simplicidad, los principales atractivos turísticos pueden crear relaciones con los usuarios de manera directa o utilizar este canal de diferentes maneras como atender al cliente con respuesta en tiempo real, dar a conocer sus novedades, promocionar eventos, detectar las tendencias del mercado, incrementar el tráfico web hacia la página institucional e incluso mejorar la reputación del lugar que se quiere dar a conocer. Adicionalmente, la publicidad en las redes sociales permite enviar mensajes a gran cantidad de

usuarios a través de una plataforma que resulta mucho más económica que los medios convencionales además de contar con gran capacidad de segmentación. Por otra parte, las palabras clave incluidas en las publicaciones y los “hashtag” pueden mejorar el posicionamiento en los buscadores.

Inicialmente, la presencia de los museos y sitios arqueológicos en las redes sociales se sustentaba como una herramienta de información y promoción para incentivar a los usuarios a conocer estos atractivos culturales, sin embargo, ahora se pueden aprovechar otros beneficios para hacer la estancia de los turistas más placentera. Entre estas nuevas ventajas se encuentra la posibilidad de hacer visitas virtuales, encontrar el registro de obras del lugar, planos de ubicación, entre otros.

El sector turismo en el Perú tiene una marcada relevancia como impulsor del desarrollo social y económico, ya que es generador de riqueza y empleo. Además, posee un efecto en cadena con otras actividades productivas teniendo impactos económicos, socioculturales y ecológicos favorables. Actualmente el Perú cuenta con más de 300 museos de los cuales 70 de ellos se ubican en Lima. Esto representa un notable potencial para ofrecer a los turistas que quieren visitarlos. Entre los museos más representativos de Lima tenemos el Museo de Arte de Lima, Museo de la Nación, Museo de Oro, Museo Arqueológico Rafael Larco Herrera y el Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú.

Según los reportes de InfoCultura del Ministerio de Cultura (2017), el Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú, ubicado en el distrito de Pueblo Libre, fue visitado por más de 205 mil personas lo cual representa un récord

histórico en el número de visitantes para este importante Museo Nacional. En segundo lugar, se tiene al Museo de Sitio Pachacamac que registró, para el mismo año, la visita de alrededor 150 mil turistas entre nacionales y extranjeros. De acuerdo al Global Digital Report (2018) publicado en el portal web *We are social*, más del 40% de la población mundial tiene acceso y hace uso de las redes sociales, por lo cual son altamente influyentes en las decisiones de quienes las utilizan.

Según el informe Perfil del turista cultural del 2007 publicado en el portal web de PromPerú (2007), del total de entrevistados (400 turistas extranjeros), el 66% reveló que la principal fuente de información para realizar turismo cultural en el Perú fue el Internet, así también, el 49% destaca las visitas a museos y galerías como las actividades más interesantes a realizar durante su estadía en el Perú. Respecto a las actividades culturales efectivas al culminar su estadía en el Perú, el 78% declaró haber visitado museos y galerías. En cuanto al rango de edades, los turistas extranjeros de 65 años o más son quienes prefieren visitar estos atractivos culturales.

Según el Plan Estratégico de Turismo 2025, realizado por MINCETUR (2016), se ubican entre sus principales objetivos el desarrollo de oferta turística sostenible y competitiva, la diversificación y consolidación del mercado, la facilitación de la inversión privada, la profesionalización del recurso humano y el fortalecimiento de la cultura turística. Para lograrlo, la OMT plantea promover la calidad, la excelencia y la innovación de la política del turismo. Así también, el desarrollo y comercialización de productos, la facilitación de los viajes, la mayor conectividad, la reducción de la estacionalidad, el establecimiento de un régimen fiscal adecuado del

turismo y el suministro de información actualizada y oportuna sobre el mercado y la difusión de su importante contribución a la economía y al empleo.

A modo de ejemplo de cómo las redes sociales influyen en las personas, a fines de enero de 2018, David Sierras, responsable de comunicación del MVCA - Museo de la Ciudad de Antequera en España, lanzó un reto por las redes sociales de su institución. Con el hashtag de #CuatroCaras convocó a otros museos cercanos a colocar, en sus cuentas de Facebook y Twitter, imágenes de rostros incluidas en su colección.

Asumieron el reto no solo museos conocidos de su país, sino que también lo hicieron otros como el Louvre de París, el Hermitage de San Petersburgo y el National Gallery de Londres. Asimismo, en América Latina destacaron por su participación museos del Perú y México, pero también se involucraron otros de Chile y Argentina. El resultado fue que el tweet original tuvo más de 40 millones de vistas. Respecto a su contribución al aumento de visitantes a los museos, es algo que no se puede afirmar, pero sí se puede destacar la gran acogida que tuvo en las redes sociales.

1.1. Problema principal

¿Existe relación entre la utilización de redes sociales por parte de museos y sitios arqueológicos con la cantidad de visitas a los mismos?

1.2. Problemas específicos

- ¿Existe relación en la utilización de Facebook por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos?
- ¿Existe relación en la utilización de Instagram por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos?
- ¿Existe relación en la utilización de YouTube por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos?
- ¿Existe diferencia en la utilización de redes sociales por parte del museo o sitio arqueológico según su ubicación?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la utilización de redes sociales por parte de museos y sitios arqueológicos con la cantidad de visitas a los mismos.

2.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre la utilización de Facebook por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos.
- Determinar la relación entre la utilización de Instagram por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos.

- Determinar la relación entre la utilización de YouTube por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos.
- Determinar la diferencia entre la utilización de redes sociales por parte del museo o sitio arqueológico según su ubicación.

3. Justificación o importancia del estudio

La importancia que tienen actualmente las redes sociales y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs), unidas a la promoción y comercialización de productos turísticos y a las nuevas iniciativas que están adoptando las autoridades a cargo de los museos y sitios arqueológicos en el Perú conllevan a elegir este tema de investigación.

El presente trabajo de investigación se justifica, en primer lugar, por el interés en abordar un aspecto relevante y de interés nacional por el impacto que genera el turismo, específicamente el turismo cultural, en la generación de empleo y crecimiento de la economía.

A pesar de que aún muchos museos del país no se encuentran abiertos a las nuevas tecnologías, la mayoría de ellos ya se encuentra utilizándolas. Por ello, es relevante estudiar cómo les ha permitido innovar en la exposición de sus atractivos permitiendo una mejora en la difusión y el acceso de los museos y sitios arqueológicos a los turistas culturales.

Asimismo, es importante destacar el alto grado de accesibilidad de las personas a las redes sociales por lo cual representa una herramienta estratégica a utilizar por estas instituciones culturales para captar la atención de potenciales visitantes.

Del mismo modo, se considera que este estudio contribuye a mejorar la toma de decisiones, por parte de las autoridades políticas del país, puesto que la investigación favorece la comprensión del problema que se aborda en este importante campo.

Finalmente, el presente trabajo se justifica debido a la escasez de artículos académicos que analicen las redes sociales y menos aún relacionándolas con instituciones culturales como los museos y sitios arqueológicos en el Perú.

4. Alcance y limitaciones

El presente trabajo de investigación cuenta con información de la cantidad de visitas a museos y sitios arqueológicos a nivel nacional, así como la interacción de éstas con su demanda potencial mediante el uso de redes sociales, las cuales están en proceso de desarrollo y utilización en el Perú. Se utiliza la información de los sitios oficiales de cada museo o sitio arqueológico en Facebook, YouTube, Instagram y Twitter. Si bien estas son las redes sociales de mayor utilización en Perú no se cuenta con un elevado nivel de detalle de cada red social a ello se le suma que muchos museos y sitios arqueológicos del Perú no tienen cuenta oficial en las redes sociales por lo que se dificulta la recopilación de datos.

Capítulo II: MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

1. Antecedentes de la investigación

El sector turismo representó 3.9% del valor agregado del país el 2015, y ha venido creciendo a una tasa promedio de 3.7% en los últimos 5 años (MINCETUR, 2016). En ese sentido, el sector turismo es importante para el desarrollo económico de un país y, en particular, del área de influencia. En esa línea, la literatura reciente evidencia un impacto positivo de la actividad turística en la generación de valor agregado y la generación de empleo (Brida, Monterubbianesi y Zapata-Aguirre, 2011).

En ese escenario, resalta el desempeño del Turismo cultural que comprende infraestructuras como los museos que guardan el acervo cultural de la región, y que incentiva la actividad turística.

A nivel internacional, Satta (2016), en base a un análisis descriptivo de datos de uso de las plataformas sociales más importantes como Facebook (84%) y Twitter (78%) de treinta siete museos catalanes de arte en España durante el periodo comprendido entre octubre y noviembre de 2015. El estudio concluye que existe mucha heterogeneidad por parte de los museos en el uso de las plataformas sociales ya que, si bien algunos lo usan intensivamente, otros apenas tienen presencia en estas plataformas. Este estudio se limita a analizar el uso de plataformas sociales.

Viñarás y Caerols (2016) realiza un estudio de caso, precisamente analiza la campaña digital #5Museos impulsado por los museos de Lázaro Galdiano, Cerralbo, Tomántico, Sorolla y Artes Decorativas, ubicadas en Madrid, España. Así, los autores realizan un análisis FODA sobre la situación de los museos y a través de un plan estratégico buscar su valor diferencial. El estudio llega a la conclusión de que la campaña logro su éxito debido a una implementación adecuada de una estrategia de comunicación general a través de las principales plataformas sociales como Facebook y Twitter, que permitió a partir de la experiencia virtual, inducir a los potenciales visitantes hacia una experiencia sensorial.

A nivel nacional, no existen trabajos publicados en revistas especializadas. No obstante, resaltan algunas investigaciones realizadas a nivel de grado.

Palomino (2017) realiza un estudio para determinar la relación entre el contenido de las redes sociales y el nivel de satisfacción de los visitantes al Museo de Historia Natural Ricardo Palma. Para ello se recopiló la información a través de encuestas, seguidamente, promedio de un modelo econométrico Logit-Probit se analizó si el factor “Facebook” puede ser una determinante en el grado de satisfacción del visitante. Los resultados sugieren que los visitantes que tuvieron contacto con el contenido de Facebook del museo en mención, tuvieron mayor probabilidad de sentirse satisfechos en su visita al museo.

Yarlaqué (2011) realiza una investigación exploratoria-descriptiva para lograr una aproximación al uso de herramientas de la web 2.0 de los museos en Lima.

Por medio de una exploración de la web y la aplicación de entrevistas a profundidad con los gestores de los museos de la ciudad de Lima. Los resultados indican que el público realiza mayores interacciones con las publicaciones que realiza los museos en las Plataformas de Facebook, Twitter, YouTube, Blogger, aunque los gestores no realizan un uso óptimo de estas herramientas, puesto que son utilizadas por la mayoría de museos como medio difusor de actividades sin una estrategia de comunicación integral que permita tener más impacto.

2. Bases teórico-científicas

En este capítulo se enumera los desarrollos teóricos en las que se sustenta esta investigación. La importancia de la Educación patrimonial, por el cual se pretende incorporar la didáctica e interpretación de la promoción de bienes patrimoniales, cobra relevancia en los últimos años por la incursión de nuevas tecnologías en instituciones como los museos (Zabala y Isabel, 2016).

El Consejo Internacional de Museos (ICOM) mediante los estatutos aprobados en 1961 vigentes hasta 1968 precisaban que la palabra museo designa a todo establecimiento permanente, administrativo en beneficio del interés general para conservar, estudiar, hacer valer por medios diversos y, sobre todo exponer por deleite y educación del público un conjunto de elementos de valor cultural. Definición redactada por Georges Henri Riviere, revisado y modificado en sus diferentes asambleas generales, la definición de museo (y también las de Museología y Museografía) han sufrido cambios y ampliaciones, quedando hoy en día de esta manera:

“Institución permanente sin fines lucrativos, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, que adquiere, conserva, comunica y presenta con fines de estudio, educación y deleite, testimonios materiales del hombre y su medio” (OMT, 2008).

El sistema nacional de museos del estado fue creado en 1992 mediante el Decreto Ley 27590, el cual tiene como función integrar los museos estatales a nivel nacional los cuales pueden ser nacionales, regionales, comunitarios o de sitio y también de afiliar a aquellos de origen privado que son organizaciones particulares, fundaciones, sociedades e instituciones religiosas y educativas.

Según el Ministerio de Cultura (2012), los museos pueden ser arqueológicos, históricos, de ciencias naturales, etnográfico, artísticos, religiosos, tecnológicos, de arte popular y museos especializados por temas. Shady (2002) valora 3 clases sobre la importancia del patrimonio arqueológico las cuales son:

- Histórico, porque a través de los testimonios arqueológicos se puede reconstruir los modos de vida y culturas de las sociedades que los crearon,
- Cultural, porque permite que los pobladores actuales se identifiquen como pertenecientes a un mismo colectivo, cohesionado por una tradición cultural compartida,
- Económico, mediante el desarrollo de la actividad turística y la generación de ingresos

Finalmente se concluye que, a través del patrimonio arqueológico, nos identificamos como integrantes de un proceso cultural y nos sentimos comprometidos con su destino.

En torno a los museos y Plataformas Sociales, Alvarado, Mínguez y López (2018) destaca el uso de internet entre los viajeros y la incidencia que las imágenes tienen al momento de elegir destino de viajes proyectando un espacio para conocer el sitio a visitar, segundo a través de fotografías y comentarios que se comparten el tercer punto es el aspecto social, nivel de seguridad entre otros.

Lo anterior configura como una alternativa con gran potencial para los estudios sobre turismo y representaciones espaciales y puede ser una opción para proyectar una imagen más completa de los lugares con miras a diversificar la dinámica turística en las localidades.

Ibañez, Asensio y Correa (2011) analiza el planteamiento de tecnologías 2.0 sobre las instituciones museísticas, se observa que las redes sociales se están convirtiendo poco a poco en canal difusor de los museos, pero dicha actividad también depende de los intereses de los participantes.

Asimismo, hace referencia a una mayor interacción entre el usuario e instituciones y entre los mismos usuarios, es un proceso de carácter bidireccional, incluye las aplicaciones destinadas a recibir o proporcionar retroalimentación entre usuario y el museo. También es importante que permita a los usuarios la posibilidad de visitar páginas similares

Un problema específico de la Web 2.0., son la gestión de audiencias online, los blogs o chats. Si una institución dispone de un empleado dedicado exclusivamente al mantenimiento de los recursos.

Caro, Luque y Zayas (2015) valida las oportunidades e integración de Redes Sociales, en las cuales se encuentra los canales con millones de usuarios como Facebook, Twitter y temáticos como en el caso de YouTube estando presente en las actividades económicas.

La web *Alexa* nos muestra los datos para en Perú, en la cual observamos según el Tabla 1 que las redes sociales de nuestro interés se encuentran en el ranking de las 50 más usadas por los usuarios (Alexa, 2018), tal como se muestra en la Tabla N° 1:

Webside	Youtube	Facebook	Instagram	Twitter
Descripción	Plataforma de videos. Permite subir, etiquetar y compartir videos entre redes sociales.	Plataforma que conecta a las personas, para mantenerse al día con amigos, subir fotos, compartir enlaces y videos		Servicio de redes sociales y microblogging utilizando mensajería instantánea, SMS o una interfaz web.
Ranking	2	4	21	34
Tiempo por visita	08:43	09:44	05:54	06:04
Páginas vistas diarias por visitante	4.91	3.97	3,61	2.98

Elaboración Propia. Fuente: Webside ranking| Alexa.

Tabla N° 1: Estadísticas de las Plataformas Sociales.

La actividad turística es un sistema complejo que conjuga diversos elementos tales como la demanda, la oferta, el espacio geográfico y los operadores de mercado

(OMT, 2008). La demanda está conformada por los consumidores o potenciales consumidores de bienes y servicios turísticos. Naturalmente, los bienes y servicios turísticos comprenden un conjunto de actividades, desde servicios gastronómicos culturales o paisajísticos, hasta el consumo de bienes como artefactos artesanales.

Estos bienes y servicios conforman la oferta turística, el preciso considerar entre estas a los museos o sitios arqueológicos, reservas naturales, etc. Los operadores turísticos, son las instituciones o empresas que facilitan la interrelación entre la oferta y la demanda; las instituciones pueden ser de corte privado o público. El lugar en el espacio en que se congregan estos elementos es denominado *espacio geográfico*.

En este punto, es de suma importancia caracterizar la demanda, es decir, a los propios turistas. Los turistas pueden clasificarse en relación del lugar de destino u origen, así como en relación al lugar. Así, en relación al origen y destino, la OMT (2008) resume:

“[...]”

- Turismo doméstico: residentes visitado su propio país.
- Turismo receptivo: no residentes procedentes de un país determinado.
- Turismo emisor: residentes del propio país que se dirigen a otros países.

Estas tres formas de turismo pueden combinarse en:

- Turismo interior: doméstico y receptivo.
- Turismo nacional: doméstico y emisor.
- Turismo internacional: emisor y receptivo.”

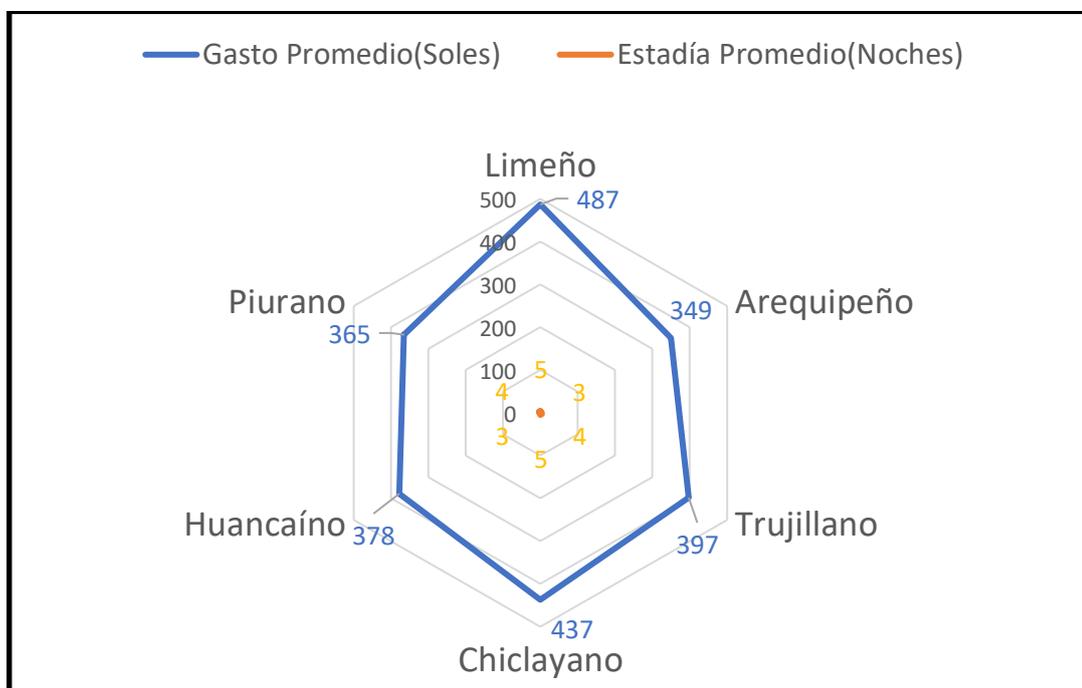
Cabe distinguir, que los turistas son aquellos visitantes que pernoctan en el lugar turístico al menos una noche, lo que lo diferencia de los excursionistas, que por lo general están en el lugar turístico menos de un día (entre estos están los pasajeros, la tripulación y otros que andan de paso). Además, no se consideran turistas a los trabajadores fronterizos, Inmigrantes temporales, inmigrantes permanentes, nómadas, pasajeros en tránsito, refugiados, miembros de las fuerzas armadas, representantes consulares, diplomáticos, etc. (OMT, 2016).

Asimismo, los turistas pueden clasificarse en relación a su motivo principal de visita, el cual puede ser por ocio, recreo o vacaciones; visitas a parientes o amigos; negocios y motivos personales; tratamientos de salud; religión u otros.

La definición de los conceptos previamente tratados, son importantes en la medida que permiten la elaboración de estadísticas que sean comparables entre países o regiones. La elaboración de estadísticas permite, además, generar nuevos conocimientos. En el Perú, las principales entidades que sistematizan y generan estadísticas en el sector turismo son el Instituto nacional de Estadística e Informática (INEI), el Ministerio del comercio Exterior y Promoción del Turismo (MINCETUR) a través de la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación o el Turismo (PromPerú).

El PromPerú publica anualmente un vasto análisis sobre el perfil de los turistas a nivel nacional y extranjero Dirección de Promoción del Turismo, PROMPERÚ (2017).

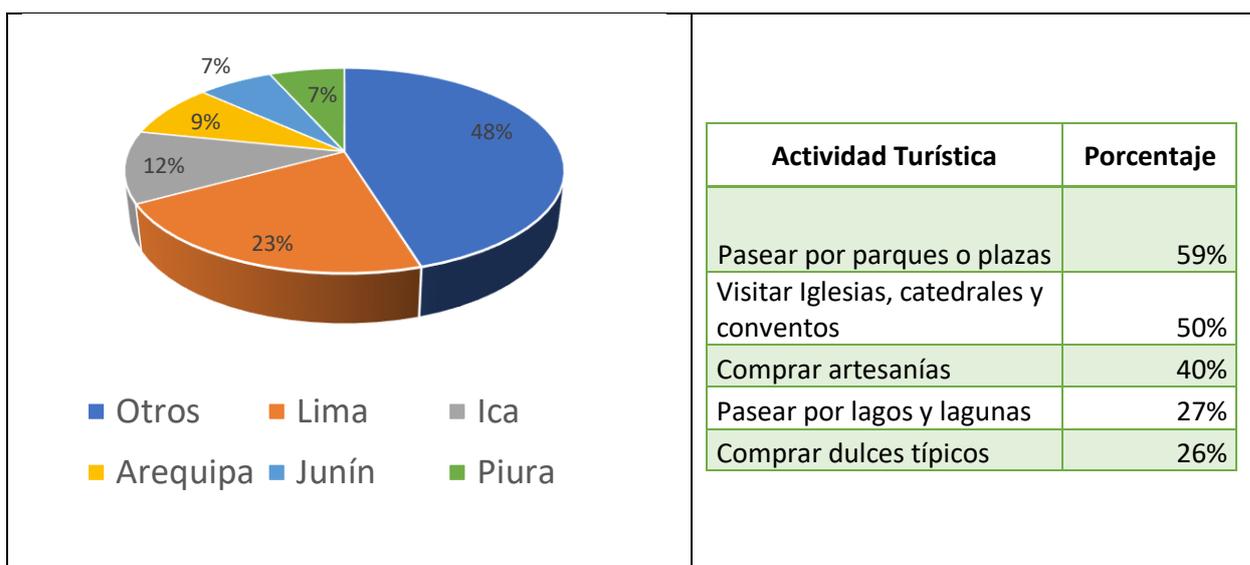
Siendo las principales ciudades (Lima, Arequipa, Trujillo, Chiclayo, Huancayo y Piura), en el cual, el 56% son mujeres con edad promedio de 38 años de las cuales el 67% posee grado de instrucción superior; por otro lado, el promedio de estadía es de 5 noches con un gasto promedio de 470 soles. Ver Figura N° 1. Otras características relevantes es que el motivo de viajes es para descansar o relajarse (32%), conocer nuevos lugares 21% y salidas familiares (21%).



Elaboración Propia. Fuente: PromPerú (2017).

Figura N° 1: Gastos y estadía Según las principales ciudades, 2017.

El destino de viaje tiene una planificación de menos de dos semanas (58%), y los grupos de viaje son de la siguiente manera: Padres e hijos (26%), con amigos o familiares (26%), con la pareja (25%). El Figura N° 2 muestra las visitas por región y la actividad turística realizada.

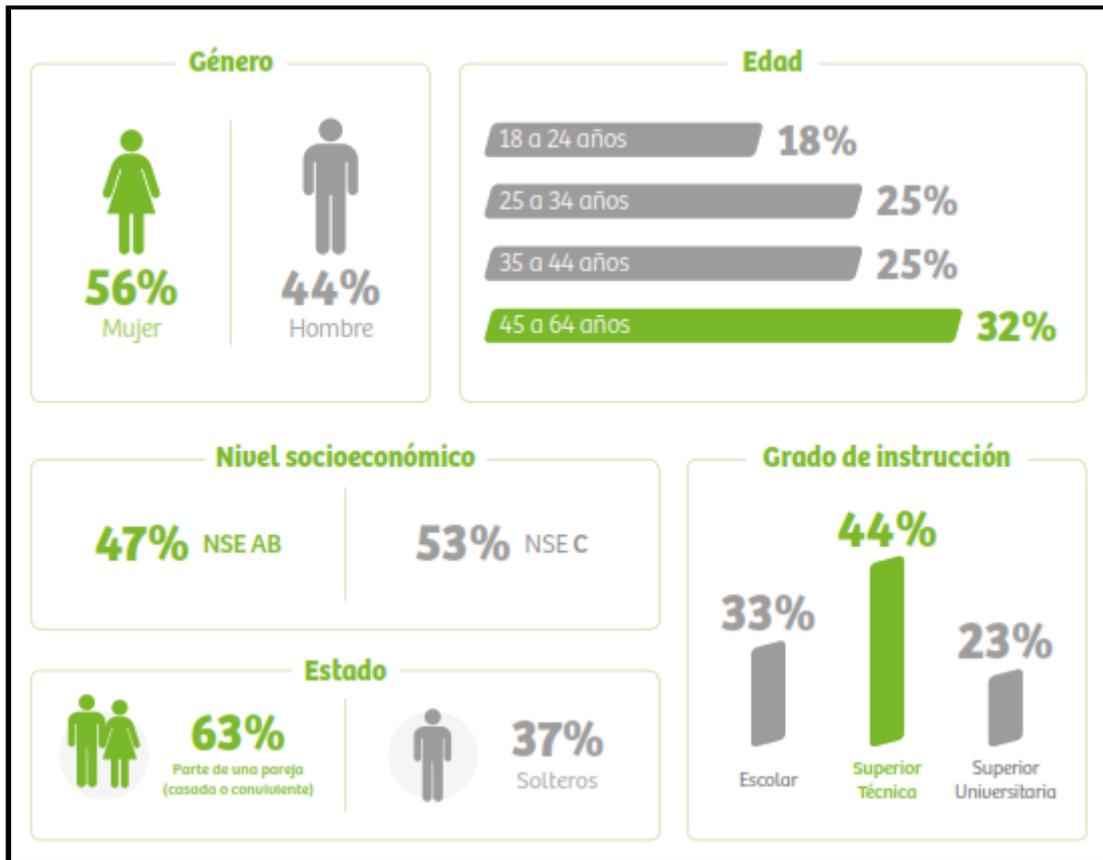


Elaboración Propia. Fuente: PromPerú (2017).

Figura N° 2: *Visitas por Región y Actividad Turística, 2017.*

Según PromPerú (2017), existen vacacionistas que viajan por vía aérea, con las siguientes características, mujeres 67% con edad promedio de 40 años que visitan Cusco (27%) Arequipa (15%), con un grupo de viaje de amigos o familiares (30%), con pareja (26%) siendo la mayoría con alojamiento en hoteles de 3 estrellas (28%) y la mayoría se financia con ahorros (76%) y con tarjeta de crédito (25%)

En el 2017 se realizaron 4 360 626 viajes por vacaciones, en el cual se generó un movimiento económico de S/ 2 049 millones, principalmente en alojamiento comida, y recuerdos. El Figura N° 3 muestra las características de estos vacacionistas.

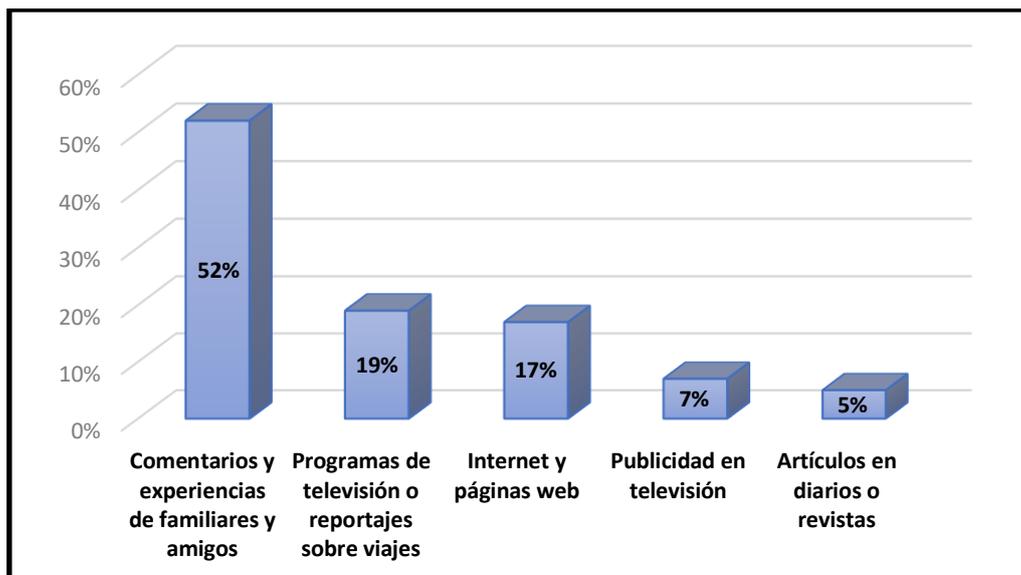


Fuente: PromPerú (2017).

Figura N° 3: Características del vacacionista, 2017.

Otras características que toman en cuenta para elegir el destino son: Paisajes naturales (49%), variedad de atractivos turísticos (37%), que tenga clima cálido (27%), que sea tranquilo y sin bulla (25%), que sea seguro (24%), precios económicos (22%), tener familiares o amigos que vivan en el lugar (16%), que tenga un clima seco (10%), que tenga buena gastronomía (10%), que la distancia de traslado sea corta (9%).

Es importante mencionar que existen medios que despiertan el interés por viajar, el cual se resumirá en el Figura N° 4.



Elaboración Propia. Fuente: PromPerú (2017).

Figura N° 4: Medios de difusión por los cuales los turistas se enteraron de la oferta turística, en porcentaje, 2017.

Se observa para nuestro análisis que el medio de difusión por internet y páginas web representa el 17% del total, ocupando en tercer lugar por debajo de comentarios y experiencias de familiares y amigos (52%) y Programas de televisión o reportajes sobre viajes (19%). A ello se le agrega la información que buscan los turistas, el cual, según PromPerú (2017), se muestra en la Tabla N° 2.

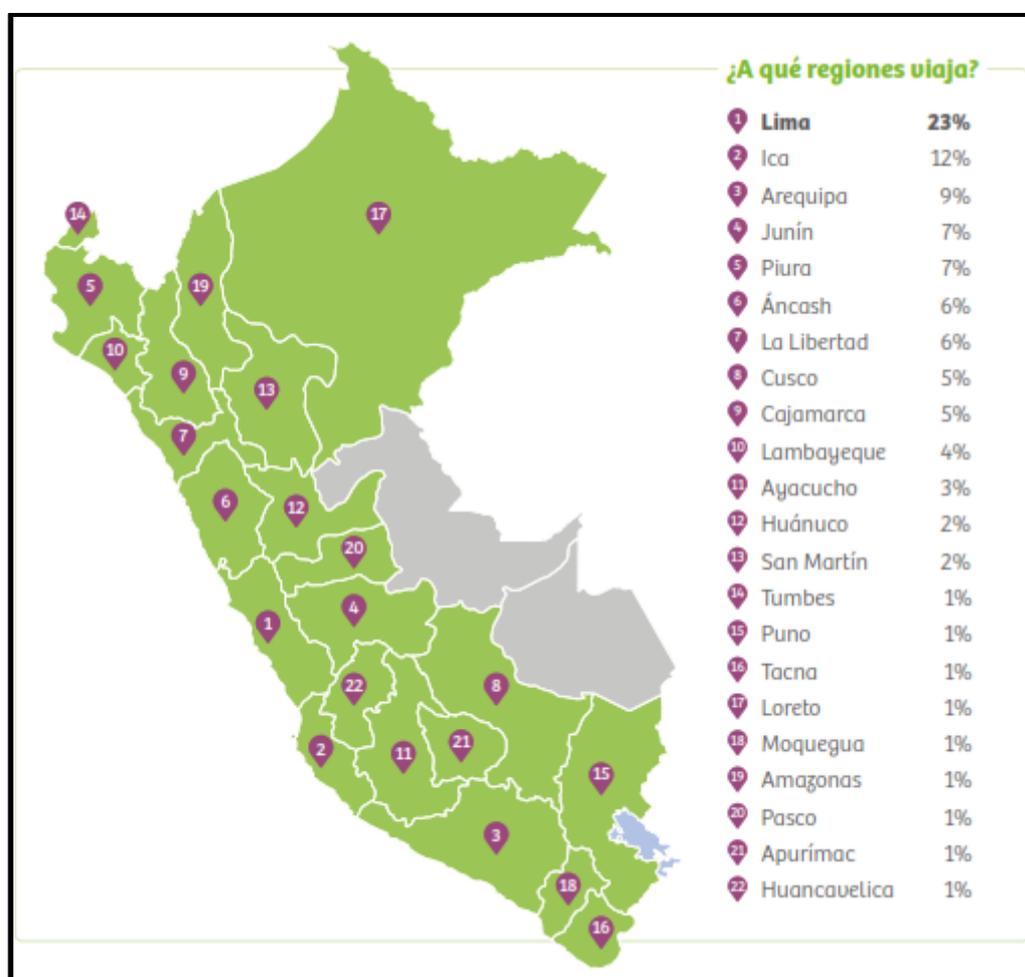
Información que buscan los turistas	Porcentajes
Lugares turísticos para visitar	58%
Costo y características de alojamiento	54%
Costo de paquetes turísticos y sus servicios	39%
Distancia y rutas de acceso al destino	36%
Costo de transporte al destino	31%
Condiciones de las vías de acceso	23%
Restaurantes donde acudir	19%
Lugares de diversión nocturna	6%

Elaboración Propia. Fuente: PromPerú (2017).

Tabla N° 2: Información que buscan los turistas, 2017.

De la información anterior se resalta que la fuente de información turística perteneciente a las páginas Google, www.ytuqueplanes.com y www.peru.travel siendo las principales consultadas por el vacacionista.

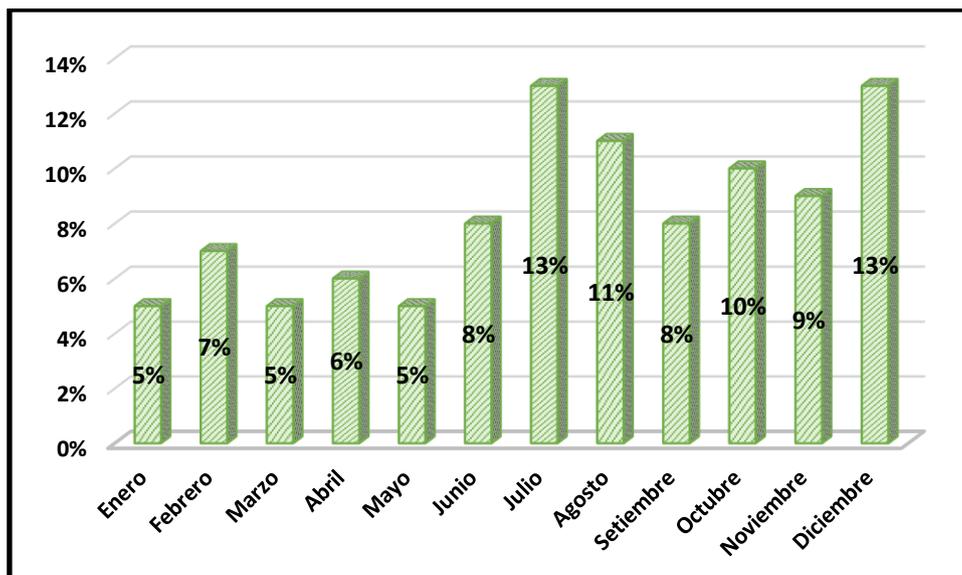
Contrario a ello los factores que influyen para no buscar información son: Ya ha visitado el destino, tiene familiares que viven en el destino, tiene referencias del destino, sus familiares o amigos conocen el destino.



Fuente: PromPerú (2017).

Figura N° 5: Lugar de destino de los turistas, 2017.

En el Figura N° 5, se observa que los principales destinos que llegan los turistas son Lima (23%), Ica (12%), Arequipa (9%), Junín (7%). Así, la provincia de Lima se divide Lima (26%), Cañete (26%), Huaral (17%), Canta (10%) entre otros,



Elaboración propia. Fuente: PromPerú (2017).

Figura N° 6: Porcentaje de viajes de turistas por mes, 2017.

En el Figura N° 6, se observa que los meses con más viaje son julio y diciembre, ambos con un 13% del total de viajantes, ello se explica por los feriados existentes, por ejemplo: el 28 y 29 de Julio por fiestas patrias y Navidad, como fecha principal de las festividades.

3. Definición de términos básicos

La definición de gran parte de los términos empleados se enmarca en lo definido en el Glosario Básico de la Organización Mundial del Turismo (2016).

Actividades de operadores turísticos: Operaciones de paquetes de servicios de viajes que realizan las agencias de viajes, turísticas u otros que realicen estas actividades. Puede comprender actividades como el transporte, alojamiento, comidas, visitas a museos o sitios arqueológicos, entre otros.

Industria turística: Incluye aquellas que se producen normalmente productos o servicios característicos del turismo; o del “Sector turismo”. Estas se clasifican en base la Clasificación Industrial Internacional uniforme (CIIU) (INEI, 2010), éstas comprenden el Alojamiento para visitantes; actividades de provisión de alimentos y bebidas; transporte de pasajeros por ferrocarril, carretera, por vía aérea o acuática; actividades de agencias de viajes, actividades culturales, deportivas o recreativas, comercio de bienes característicos del sector turismo, entre otros.

Museo: Institución que adquiere, conserva, estudia y exhibe objetos de valor científico o cultural.

Red Social: Son plataformas virtuales de interacción social en el que personas, grupos o instituciones que interactúan intercambiando información.

Sitio Arqueológico: También llamado Zona Arqueológica, es un lugar donde se preservan evidencia histórica, cultural o científica. Está conformado tanto por bienes muebles e inmuebles y por todos aquellos testimonios de actividades pertenecientes a periodos pasados (Shady, 2002).

Turismo: Según las Recomendaciones Internacionales para Estadísticas de Turismo - RIET de la OMT (2016), el “turismo es un fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios”.

Capítulo III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

1. Hipótesis

1.1.Hipótesis general

Existe una relación positiva entre la utilización de redes sociales por parte de museos y sitios arqueológicos con la cantidad de visitas a los mismos.

1.2.Hipótesis específicas

- Existe una relación positiva entre la utilización de Facebook por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos.
- Existe una relación positiva entre la utilización de Instagram por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos.
- Existe una relación positiva entre la utilización de YouTube por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos.
- Existe una mayor utilización de redes sociales por parte del museo o sitio arqueológico ubicados en la ciudad de Lima en comparación de otras provincias.

2. Variables o Unidades de análisis

Las variables a utilizar en este trabajo de investigación son, la cantidad de visitas a museos y sitios arqueológicos (*visitas*) en el año 2016 los cuales fueron extraídos

de la página web de la Dirección de Museos y Bienes Muebles del Ministerio de Cultura, el número de seguidores en Facebook con los que cuenta el museo o sitio arqueológico normalizado por la cantidad de días de creación con las que cuenta el Facebook (*Face_seguidores*), el número de fotos que publicó en Facebook el museo o sitio arqueológico normalizado por la cantidad de días de creación con las que cuenta el Facebook (*Face_publicaciones*), el número de veces que alguna persona publicó en Instagram que se encuentra en el museo o sitio arqueológico (*Inst_publicaciones*), el número de veces que ha sido utilizado un hashtag en Instagram haciendo referencia al museo o sitio arqueológico (*Inst_Hashtag*), la cantidad de reproducciones del video más popular del museo o sitio arqueológico en YouTube (*yt1*) y la cantidad de reproducciones del video informativo más popular del museo o sitio arqueológico en YouTube (*yt2*).

El resumen de todas las variables mencionadas se presenta en la Tabla N° 3, es preciso acotar que las variables que competen a redes sociales fueron recopiladas de las mismas páginas oficiales de cada red social.

Variables	Unidad Medida	Descripción
<i>visitas</i>	Número personas	Número de personas que visitaron el museo o sitio arqueológico en el 2016.
<i>Face_seguidores</i>	Número seguidores por día	Promedio diario del número de personas que siguen al museo o sitio arqueológico en su página oficial Facebook.
<i>Face_publicaciones</i>	Número fotos publicadas por día	Promedio diario del número de fotos que el museo o sitio arqueológico publicó en su página oficial de Facebook.
<i>Inst_publicaciones</i>	Número publicaciones	Número de veces que alguna persona publicó en Instagram que se encuentra en el museo o sitio arqueológico.
<i>Inst_Hashtag</i>	Número de veces	Número de veces que ha sido utilizado un hashtag en Instagram haciendo referencia al museo o sitio arqueológico.
<i>yt1</i>	Cantidad de reproducciones	Cantidad de reproducciones del video más popular del museo o sitio arqueológico en YouTube.
<i>yt2</i>	Cantidad de reproducciones	Cantidad de reproducciones del video informativo más popular del museo o sitio arqueológico en YouTube.
<i>visitas</i>	Número personas	Número de personas que visitaron el museo o sitio arqueológico en el 2016.

Elaboración Propia.

Tabla N° 3: *Lista de variables.*

3. Matriz lógica de consistencia

La Tabla N°4 resume lo hasta ahora expuesto y muestra la consistencia de la investigación.

<i>Problema general</i>	<i>Objetivo general</i>	<i>Hipótesis general</i>	<i>Variables</i>
¿Existe relación entre la utilización de redes sociales por parte de museos y sitios arqueológicos con la cantidad de visitas a los mismos en el periodo entre 2016 y 2017?	Determinar la relación entre la utilización de redes sociales por parte de museos y sitios arqueológicos con la cantidad de visitas a los mismos en el periodo entre 2016 y 2017.	Existe una relación positiva entre la utilización de redes sociales por parte de museos y sitios arqueológicos con la cantidad de visitas a los mismos en el periodo entre 2016 y 2017.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de personas que visitaron el museo en el 2016. • Promedio diario del número de personas que siguen al museo o sitio arqueológico en su página oficial Facebook. • Promedio diario del número de fotos que el museo o sitio arqueológico publicó en su página oficial de Facebook. • Número de veces que alguna persona publicó en Instagram que se encuentra en el museo o sitio arqueológico. • Número de veces que ha sido utilizado un hashtag en Instagram haciendo referencia al museo o sitio arqueológico. • Cantidad de reproducciones del video más popular del museo o sitio arqueológico en YouTube. • Cantidad de reproducciones del video informativo más popular del museo o sitio arqueológico en YouTube.
<i>Problemas específicos</i>	<i>Objetivos específicos</i>	<i>Hipótesis específicas</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe relación en la utilización de Facebook por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos en el periodo entre 2016 y 2017? • ¿Existe relación en la utilización de Instagram por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos en el periodo entre 2016 y 2017? • ¿Existe relación en la utilización de YouTube por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos en el periodo entre 2016 y 2017? • ¿Existe diferencia en la utilización de redes sociales por parte del museo o sitio arqueológico según su ubicación? 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre la utilización de Facebook por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos en el periodo entre 2016 y 2017. • Determinar la relación entre la utilización de Instagram por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos en el periodo entre 2016 y 2017. • Determinar la relación entre la utilización de YouTube por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos en el periodo entre 2016 y 2017. • Determinar la diferencia entre la utilización de redes sociales por parte del museo o sitio arqueológico según su ubicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una relación positiva entre la utilización de Facebook por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos en el periodo entre 2016 y 2017. • Existe una relación positiva entre la utilización de Instagram por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos en el periodo entre 2016 y 2017. • Existe una relación positiva entre la utilización de YouTube por parte del museo o sitio arqueológico y la cantidad de visitas a los mismos en el periodo entre 2016 y 2017. • Existe una mayor utilización de redes sociales por parte del museo o sitio arqueológico ubicados en la ciudad de Lima en comparación de otras provincias. 	

Elaboración Propia.

Tabla N° 4: *Matriz de Consistencia.*

Capítulo IV: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

1. Tipo y Método de investigación

La presente investigación es descriptiva puesto que se limita a correlacionar variables de visibilidad en plataformas de redes sociales y el número de visitas que registran los museos en el 2016. Asimismo, es de corte transversal, puesto que la recopilación de datos se da en un periodo determinado del tiempo, a saber, las variables de actividad turística como el número de visitas corresponden al año 2016, en tanto las variables de visibilidad en las plataformas sociales se realizan en octubre de 2018.

2. Diseño específico de investigación

Se considera datos de corte transversal para Perú de las variables de actividad turística en los museos y sitios arqueológicos, y la visibilidad en las plataformas sociales, a fin de analizar su relación mediante métodos estadísticos no paramétricos como el análisis de Correlación de Spearman y Pearson.

3. Población, Muestra o participante

Población: Museos y Sitios Arqueológicos del Perú

Muestra: La elección de la muestra corresponde a los museos peruanos cuyas estadísticas de visitantes se registraron en las Estadísticas de visitantes y de 51 museos y sitios arqueológicos publicada por el Congreso (2018).

4. Instrumentos de recogida de datos

Existen dos fuentes principales por las cuales se obtuvo los datos. La primera, los relacionado a la actividad turística en los museos, aproximada por la afluencia de visitantes de museos y sitios arqueológicos del Perú, esta información está disponible en las Estadísticas de visitantes de los museos y sitios arqueológicos del Perú (1992 – 2018) del Congreso de la República del Perú – Congreso (Congreso, 2018). Por otro lado, respecto a la variable de visibilidad y la utilización de plataformas sociales se obtuvieron de las redes sociales de Facebook, YouTube, Twitter, Instagram, entre otros, de los museos y sitios arqueológicos analizados, durante el periodo de 25 de setiembre y 05 de octubre de 2018.

5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

El procesamiento y análisis de datos se realiza en base a la información recopilada con relación a las variables de análisis para los 51 museos y sitios arqueológicos en Perú. La técnica que se utiliza es a través de métodos probabilísticos no paramétricos como el análisis de correlación de Pearson y Spearman.

5.1. Coeficiente de Correlación de Pearson

El coeficiente de correlación de Pearson mide la fuerza y el grado de asociación entre dos variables aleatorias (x, y) . Este es un coeficiente paramétrico, por el cual los resultados obtenidos a partir del análisis muestral se pueden inferir hacia el de la población. Para ello, es necesario que la distribución de la muestra sea la misma que la distribución de la población, en particular, que sigan una distribución normal. Esta característica de la correlación de Pearson hace que se puede aplicar a variables de tipo cuantitativa que cumplan con el supuesto de normalidad. Siguiendo Restrepo, González y Bioma (2007), el coeficiente de correlación de Pearson viene dado por la siguiente expresión:

$$\rho = \frac{Cov(x, y)}{\sigma_x \sigma_y}$$

Donde $Cov(x, y)$ es la covarianza entre las variables y σ_x , σ_y representan las desviaciones estándar. El valor del coeficiente de correlación de Pearson puede oscilar entre $-1 \leq \rho \leq +1$. Cuando ρ es positivo y cercano a $+1$, se dirá que existe una fuerte correlación directa entre las variables, en contraste, si ρ es negativo y cercano a -1 , se dirá que existe una fuerte relación inversa entre dichas variables. Si el coeficiente de correlación es $\rho = 0$, se dirá que no existe correlación.

Es posible testear la significancia estadística de este coeficiente, con $H_0: \rho = 0$, se tiene la distribución de *t de student* con $(n - 2)$ grados de libertad:

$$t = \frac{\gamma}{\sqrt{\frac{1-\gamma^2}{\eta-2}}} \sim t_{\frac{\alpha}{2}}(\eta-2)$$

5.2. Coeficiente de Correlación de Spearman

El coeficiente de correlación de Spearman mide el grado de asociación entre dos variables aleatorias; y viene dado por la expresión:

$$\rho = 1 - 6 \frac{\sum_{i=1}^n d_i^2}{\eta^3 - \eta}$$

Donde d_i es la diferencia entre los estadísticos de orden de las dos variables. Si hubiese valores repetidos, el estadístico de orden será el promedio que ocuparían las observaciones repetidas. Por otro lado, η es el número de pares ordenados.

Cuando la muestra es mayor $\eta \geq 20$ se puede usar la aproximación a la distribución t de Student

$$t = \frac{\rho}{\sqrt{\frac{1-\rho^2}{\eta-2}}} \sim t_{\frac{\alpha}{2}}(\eta-2)$$

El coeficiente de correlación de Spearman, al ser un test no paramétrico, es más flexible con relación al coeficiente de correlación de Pearson, a saber, no requiere que se cumpla el supuesto de normalidad, es decir, no es necesario que la muestra siga una distribución normal, y que sea la misma distribución de la población. No obstante,

también tiene desventajas, entre las cuales resalta la imposibilidad de utilizar los resultados del análisis de la muestra hacia la población.

Sin embargo, teniendo en cuenta los datos recopilados, que abarcan casi la mayoría de los museos y sitios arqueológicos del Perú, además de ser los más importantes en relación con el número de visitas que reciben, el hecho de que los resultados obtenidos del análisis de la muestra se limiten a esta no representa mayores inconvenientes puesto que es una muestra bastante representativa.

5.3. Test de medias T student

La prueba t para dos medias requiere de supuestos fundamentales, entre estos el de normalidad de la población del cual han sido extraídas, se puede invocar que este supuesto se cumple por el teorema central del límite, por el cual se puede asumir la normalidad de una muestra si esta posee por lo menos 30 observaciones.

El caso de muestras dependientes o apareadas es típicamente cuando una muestra que ha sido evaluada dos veces. Sin embargo, si asumimos que los individuos de un grupo de tratamiento han sido extraídos independientemente de los del otro, hablaremos de una prueba para dos muestras independientes.

Las pruebas para dos muestras independientes pueden ser de dos tipos, las que asumen varianzas iguales y las que asumen varianzas diferentes¹.

Prueba t para dos muestras con varianzas iguales

Si asumimos que las dos muestras tienen la misma varianza, el estadístico t puede ser calculado de la siguiente manera:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{x_1x_2} \cdot \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ con } (n_1 + n_2 - 2) \text{ grados de libertad}$$

Donde

$$S_{x_1x_2} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_{x_1}^2 + (n_2 - 1)S_{x_2}^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Prueba t para dos muestras con varianzas diferentes

Para el segundo en que se asumen que las varianzas poblacionales de las que provienen las muestras son diferentes se utilizará la prueba de t de Welch (1947), en el cual el estadístico t para probar si las medias muestrales son distintas es:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}}$$

Con

$$\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\left[\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2 / n_1 - 1\right] + \left[\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2 / n_2 - 1\right]} - 2 \text{ grados de libertad.}$$

Donde

$$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}$$

En ambos casos, S es la varianza muestral, n es el tamaño de muestra y \bar{x} es la media muestral.

Es posible testear la significancia bajo la hipótesis nula de $H_0: \bar{x}_1 - \bar{x}_2 = 0$, mientras que la hipótesis alternativa pueden ser $H_1: \bar{x}_1 - \bar{x}_2 \neq 0$, $H_1: \bar{x}_1 > \bar{x}_2$ o $H_1: \bar{x}_1 < \bar{x}_2$.

5.4. Test U de Mann-Whitney-Wilcoxon

El test U de Mann-Whitney es una prueba no paramétrica para dos muestras independientes, la cual tiene como objetivo probar estadísticamente si dos muestras provienen de poblaciones con la misma distribución de probabilidad.

El primer paso es hallar los estadísticos U , que vienen dados por

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Donde, n_1 y n_2 son los tamaños de las muestras 1 y 2, respectivamente; en tanto R_1 y R_2 representan las sumas de los rangos de dichas muestras. El proceso de asignación de rangos es, una vez ordenado los datos, al dato menor se le asigna el rango de 1, al mayor más próximo el rango de 2, y así sucesivamente. Naturalmente, es común que durante este proceso exista valores iguales, en cuyo caso se asignarán a cada uno de ellos el promedio de los rangos que les corresponderían si los valores fuesen diferentes.

El estadístico U es el mínimo entre U_1 y U_2 . La prueba Mann-Whitney-Wilcoxon es amigable con muestras pequeñas. Si el número de muestra es menor a 20, deberá utilizarse la tabla de la distribución U . Por otra parte, si las muestras cuentan con con más de 20 observaciones, puede decirse que las muestras tienen una buena aproximación a la distribución normal, z .

$$z = (U - m_u) / \sigma_u$$

Donde $m_u = n_1 n_2 / 2$ es la media de U , y $\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$ es la desviación estándar.

En caso hubiesen muchos empates, adicionalmente se deberá efectuar una corrección, añadiendo $E = \sum e_j = \frac{f_j^3 - f_j}{12}$, donde f_j representa la frecuencia (o número de empates por cada observación, j), al cálculo de la desviación estándar, que vendría dado por $\sigma_u = \sqrt{\left(\frac{n_1 n_2}{N(N-1)}\right) \left(\frac{N^3 - N}{12} - E\right)}$, donde $N = n_1 + n_2$.

6. Procedimiento para la ejecución del estudio

Para el procedimiento de la ejecución del estudio se utiliza a través de métodos no paramétricos como el análisis de correlación de Pearson y Spearman, con el fin de analizar una posible relación entre las variables de visibilidad en las redes sociales y actividad turística en los museos y sitios arqueológicos.

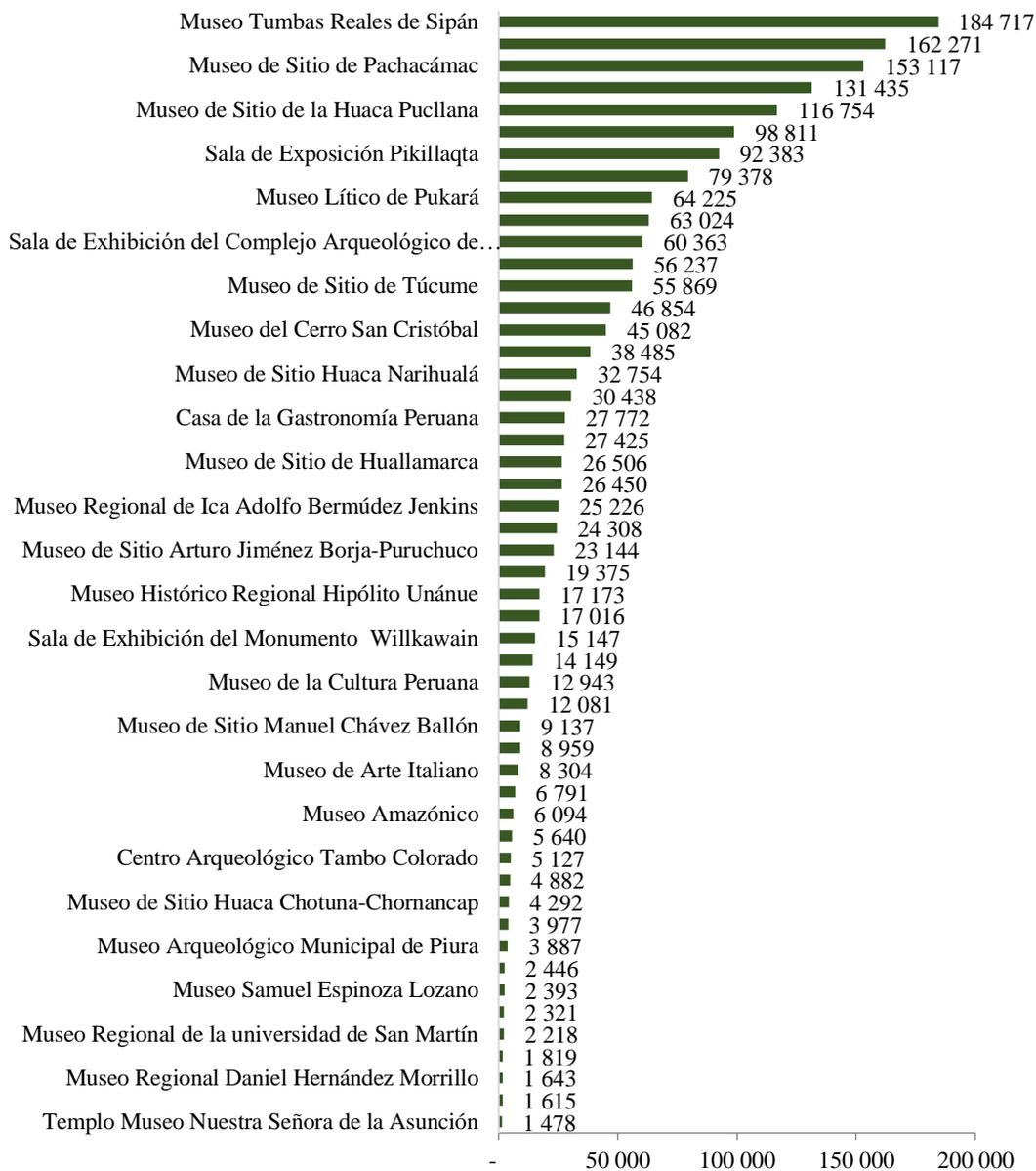
Capítulo V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Análisis de Resultados

a) Análisis descriptivo

A continuación, se realiza una breve descripción de las estadísticas de visitantes a los Museos y Sitios arqueológicos del Perú en 2016. Cabe resaltar que un gran número de los museos y sitios arqueológicos analizados se encuentran en el departamento de Lima (25% del total), los cuales representaron el 40% del total de visitas.

En el 2016, el número de visitantes a los 21 museos y sitios arqueológicos del Perú ascendió a 1,88 millones. Como se muestra en la Figura 1, el Museo de Tumbas Reales de Sipán, situado en el departamento de Lambayeque, concentró el mayor número de visitantes, estos ascendieron a 184,7 mil en 2016, lo que representó 9,8% del total. El Museo de Arqueología, Antropología e Historia del Perú, el más antiguo del Perú, ubicado en el distrito de Pueblo Libre del departamento de Lima, recibió alrededor de 162,3 visitantes en 2016, que representa el 8,1% del total. Asimismo, los Museos de Sitio de Pachacámac del departamento de Lima, acogió a 153,1 mil visitantes equivalentes a 8,1% del total. En el departamento del Cusco, resalta el Museo Histórico Regional, que recibió 131,4 mil visitantes.

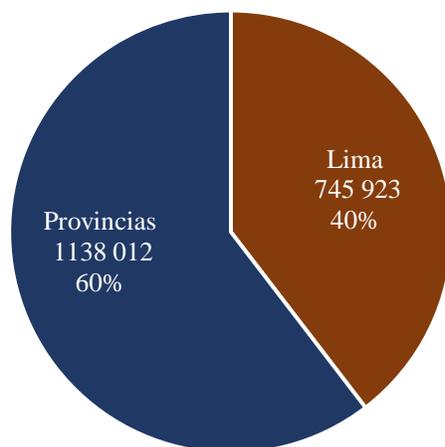


Elaboración Propia. Fuente: Dirección de Museos y Bienes Muebles del Ministerio de Cultura.

Figura N° 7: *Visitas a museos y centros arqueológicos a nivel nacional, 2016*

Como se ve en la Figura N° 7, la mayor cantidad de visitas se realizó en museos y sitios arqueológicos de provincias, los que, en conjunto, recibieron alrededor de 1,2 millones de visitantes, que representó el 60% del total. Los principales museos y sitios arqueológicos de provincias en términos de número de visitas fueron el Museo

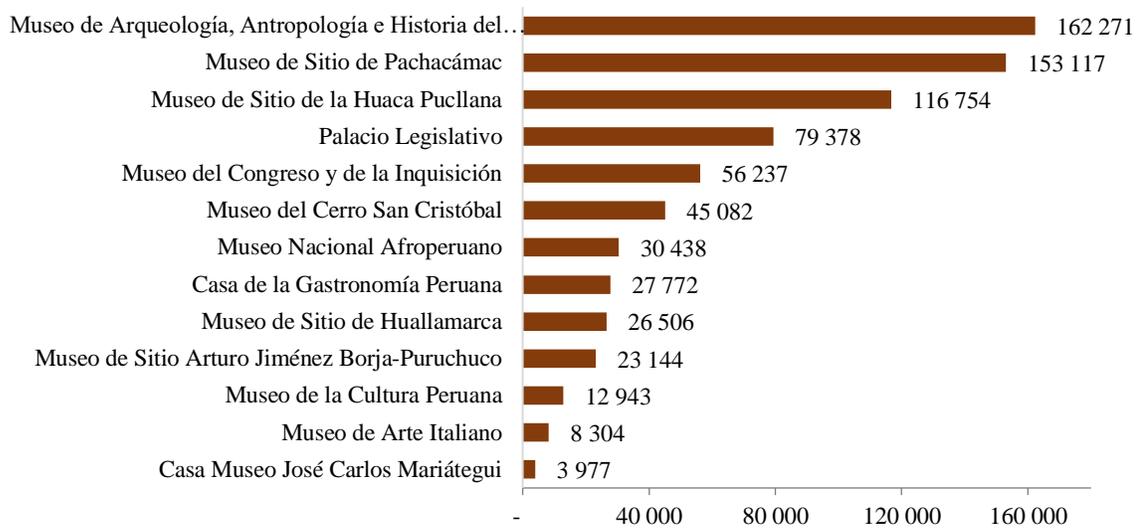
Arqueológico de Sipán de Lambayeque (9,8%), el Museo Histórico Regional del Cusco (7,0%), el Museo Arqueológico-Etnográfico de Cajamarca (5,2%), la sala de Exposición Pikillaqta en Cusco (4,9%), entre otros.



Elaboración Propia. Fuente: Dirección de Museos y Bienes Muebles del Ministerio de Cultura.

Figura N° 8: *Visitas a museos y centros arqueológicos de Lima y provincias, 2016.*

Por otro lado, como se muestra en la Figura N° 8, entre los museos más visitados del departamento de Lima resaltan tanto los museos como los sitios arqueológicos, a los ya mencionados Museo de Arqueología, Antropología e Historia del Perú y el Museo de sitio de Pachacámac, se suma el Museo de sitio de la Huaca Pucllana (6,2% del total), la del Palacio Legislativo (4,2%), el Museo del Congreso y de la Inquisición (3%), entre otros. En tanto, en el Figura N° 9, se muestra las visitas a museos y sitios arqueológicos en el departamento de Lima al 2016.

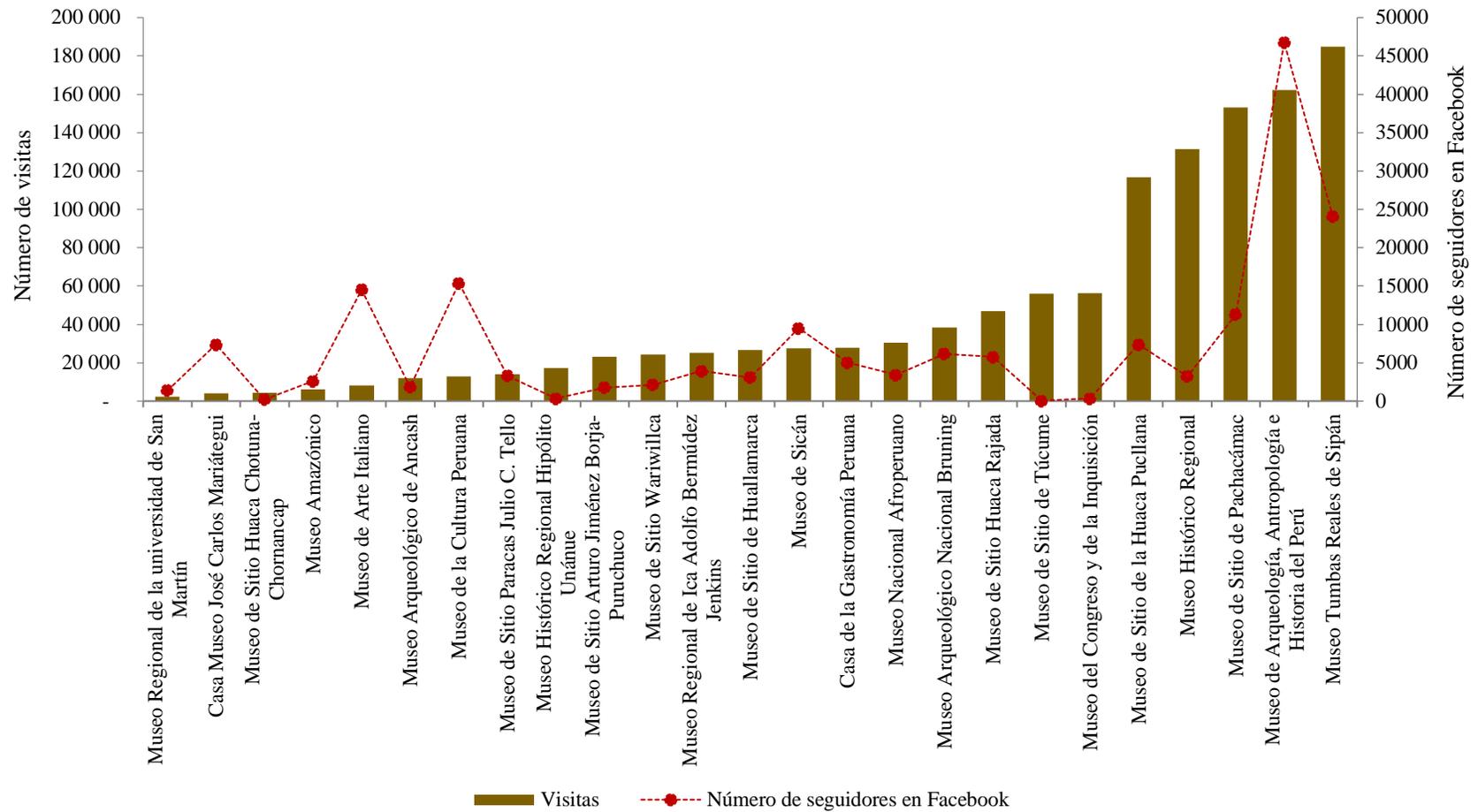


Elaboración Propia. Fuente: Dirección de Museos y Bienes Muebles del Ministerio de Cultura.

Figura N° 9: *Visitas a museos y centros arqueológicos de Lima, 2016.*

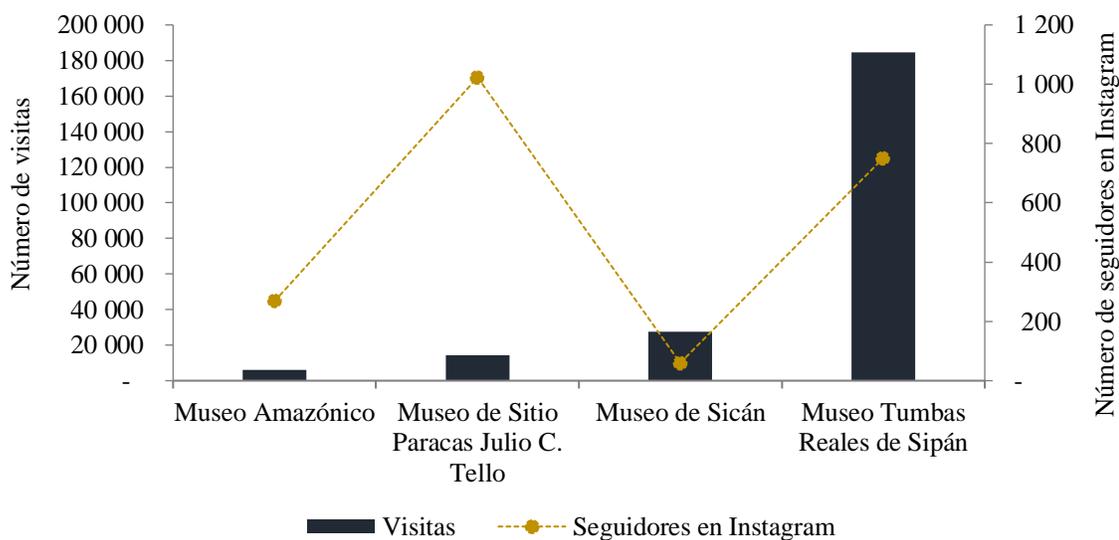
Es de mucho interés identificar los determinantes del número de visitas a los museos y sitios arqueológicos. Por ello, tal como se planteó en el apartado de las hipótesis, en el presente estudio se postula que los museos y sitios arqueológicos que utilizan las plataformas sociales para dar a conocer su oferta cultural obtienen mejores resultados en el número de visitantes, es decir, existe una relación directa entre el uso de las plataformas sociales y el número de visitantes.

En el presente apartado se intentará desvelar esta relación a partir del análisis de los datos. Cabe mencionar que este análisis representa un bosquejo que se espera obtener con los resultados de aplicar métodos de análisis formales tales como los expuestos en la parte metodológica.



Elaboración Propia. Fuente: Dirección de Museos y Bienes Muebles del Ministerio de Cultura.
Figura N° 10: *Visitas a museos y centros arqueológicos y número de seguidores en Facebook.*

En las Figura N° 10 se muestra un Figura doble que compara el número de visitas y el número de seguidores en Facebook. Si bien desde una perspectiva general se puede inferir que existe una relación positiva entre estas variables, es claro notar que esta relación parece no cumplir en términos relativos con algunos museos y sitios. Por ejemplo, la Casa Museo José Carlos Mariátegui, el Museo de Arte Italiano y el Museo de la Cultura Peruana parecieran tener una cantidad de seguidores de Facebook significativas pero que, en relación con el resto, perciben menos visitantes de lo que se esperaría. De otro lado, en términos relativos, el Museo de sitio de Túcume, el Museo del Congreso y de la Inquisición e incluso el Museo Tumbas Reales de Sipán parecieran tener muchos visitantes a pesar de los pocos seguidores en Facebook.



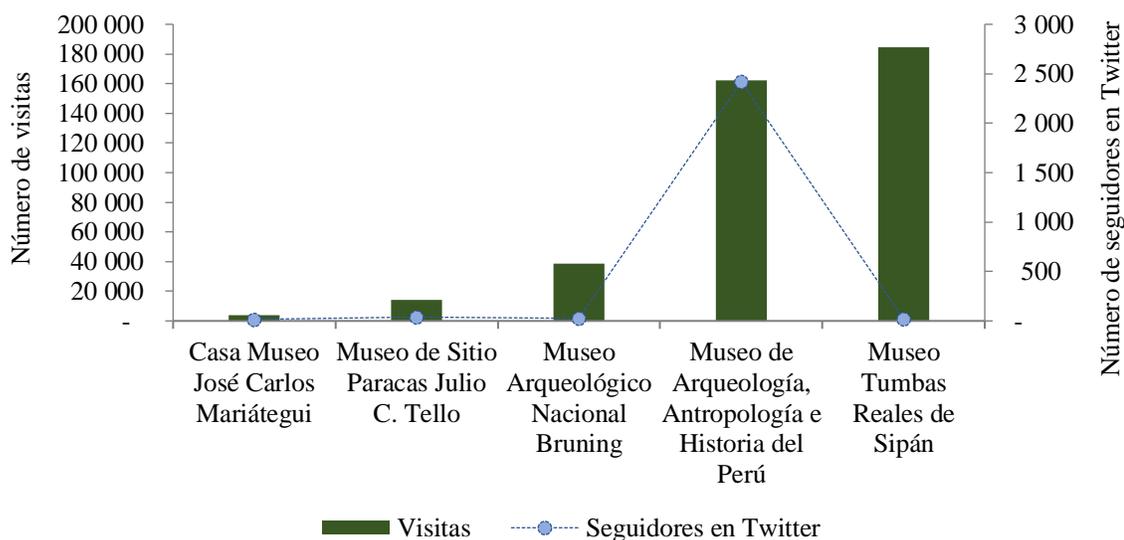
Elaboración Propia. Fuente: Dirección de Museos y Bienes Muebles del Ministerio de Cultura.

Figura N° 11: *Visitas a museos y centros arqueológicos y número de seguidores en Instagram.*

En general, a excepción de los museos y sitios arqueológicos mencionados, parece existir una relación directa entre el número de seguidores de Facebook y la cantidad de

visitas, pero es menester un análisis formal para determinar el cumplimiento de las hipótesis planteadas.

Replicar este análisis para la relación entre el número de visitantes y el número de seguidores en Instagram y en Twitter puede no arrojar resultados concluyentes. Esto se debe a que, como se puede observar en la Figura 11 y la Figura 12, en 2016 solo 4 de los 51 museos y sitios arqueológicos analizados tienen presencia en Instagram. De forma similar, solo 5 museos y sitios arqueológicos tienen presencia en Twitter. En ambos casos los datos parecen sugerir que no existe una relación clara entre el número de visitas y el número de seguimientos de las plataformas sociales como Instagram o Twitter. Cabe rescatar que, a diferencia de la plataforma de Facebook, los museos y sitios arqueológicos tienen todavía muy poca presencia en redes como Instagram o Twitter.



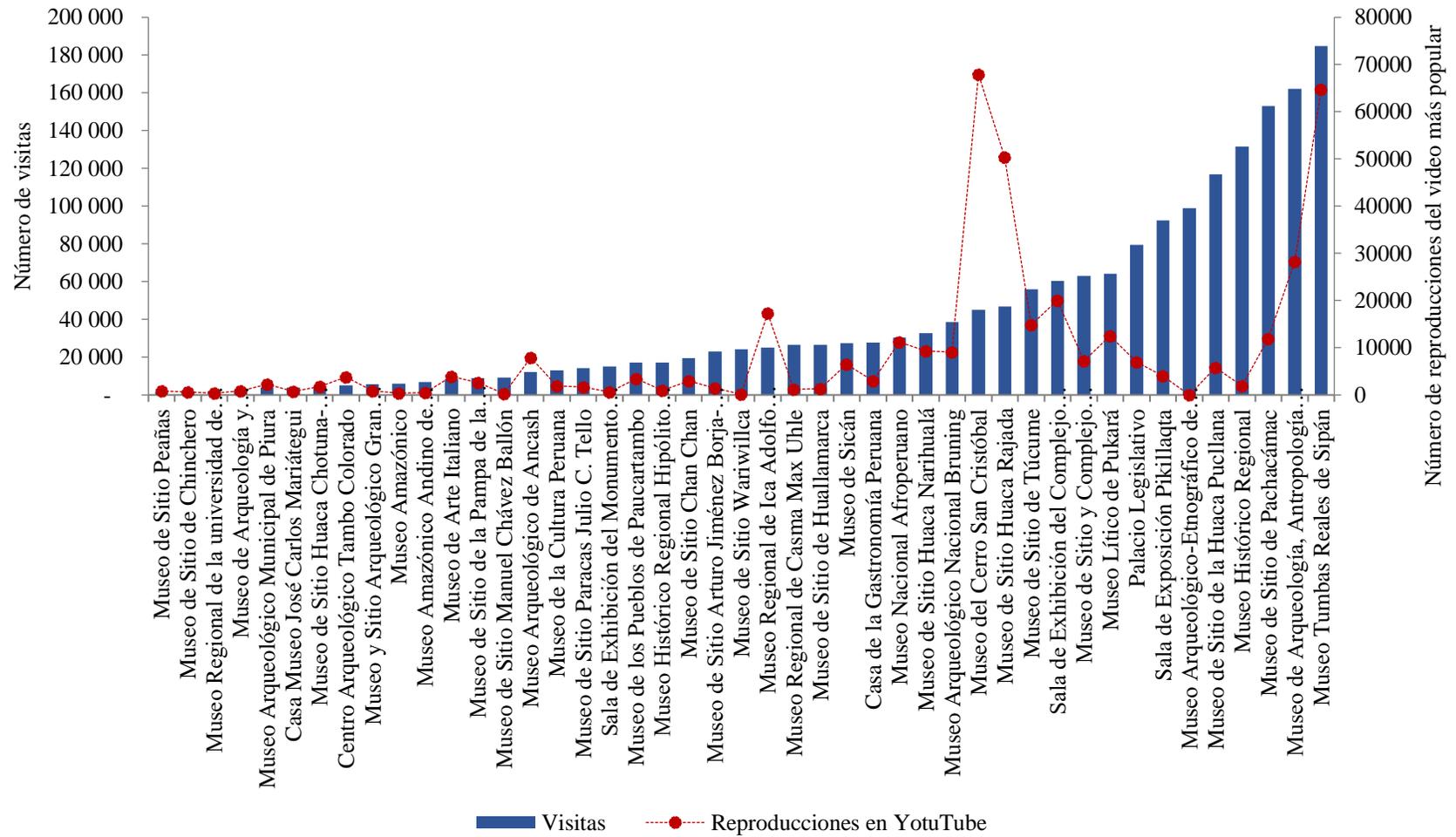
Elaboración Propia. Fuente: Dirección de Museos y Bienes Muebles del Ministerio de Cultura.

Figura N° 12: Visitas a museos y centros arqueológicos y número de seguidores en Twitter

Otra relación interesante es la que existe entre el número de visitas y el número de reproducciones de Youtube. Como se muestra en la Figura N° 13, en general, parece existir una relación directa entre estas variables. No obstante, resalta el Museo Regional de Ica Adolfo Bermúdez Jenkins de Ica, el Museo del Cerro San Cristóbal de Lima y el Museo de Sitio Huaca Rajada de Chiclayo donde se observa que tienen una presencia superior en Youtube en relación con el número de visitantes que reciben. Por otro lado, el Museo Arqueológico-Etnográfico / Conjunto monumental de Belén del departamento de Cajamarca, a pesar de tener una participación significativa del número de visitantes, tiene muy poca o nula presencia en las redes sociales.

Como se vio en las líneas precedentes, en general, parece haber una relación directa entre el número de visitantes que reciben los museos y sitios arqueológicos y el uso de las plataformas sociales, sobre todo en Facebook y Youtube. Sin embargo, en general, se observa que los sitios y museos arqueológicos apenas tienen presencia en otras redes como Instagram o Twitter, evidenciando que no se está aprovechando el potencial que también ofrecen estas plataformas para dar a conocer los servicios culturales.

Es importante recalcar que el mecanismo por el cual estas relaciones se explican es porque los museos y sitios arqueológicos pueden utilizar las plataformas sociales para dar a conocer su oferta y, en consecuencia, obtener mayores visitas.



Elaboración Propia. Fuente: Dirección de Museos y Bienes Muebles del Ministerio de Cultura.
Figura N° 13: *Visitas a museos y centros arqueológicos y número de reproducciones en YouTube*

2. Discusión de resultados

a) Relación entre Facebook y número de visitas

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a partir de las pruebas estadísticas de T-student (prueba paramétrica) y la prueba de wilcoxon Rank-sum, también conocida como la prueba no paramétrica de Mann-Whitney, estas pruebas sirven para contrastar si existen diferencias estadísticas entre dos muestras.

Esta sección se divide en tres partes, de acuerdo a cada red social analizada, en la primera parte se analiza la relación entre las cuentas oficiales de Facebook de museos y centros arqueológicos con el número de visitas, en la segunda sección se analiza la relación entre las cuentas de Instagram de museos y centros arqueológicos con el número de visitas, por último, en la tercera parte se analiza la relación entre la cantidad de visualizaciones de videos en YouTube con el número de visitas a museos y centros arqueológicos.

Es preciso acotar que no se ha podido realizar un análisis utilizando la red social de Twitter ya que no se cuenta con información disponible debido a que la utilización de esta red social por parte de museos y centros arqueológicos aún es muy limitada en el Perú, sin embargo, se cree que este puede tener un impacto similar al de las demás redes sociales analizadas.

a) Relación entre el Facebook y el número de visitas a museos y centros arqueológicos

El Facebook, es sin lugar a dudas, una de las redes sociales más utilizadas en el mundo y el Perú no es ajeno a ello, resulta prácticamente normal encontrarnos en el transcurso del día con alguna persona que utiliza esta red social y el hecho de que la tecnología avance hace que podamos contar, cada vez a un menor costo, con un celular inteligente que hace que sea mucho más sencillo contar con redes sociales.

A continuación, se realiza unas pruebas estadísticas de medias, mencionadas previamente, para contrastar si existe diferencia significativa entre el número de visitas de aquellos museos y centros arqueológicos que cuentan con Facebook oficial y los que no cuentan con Facebook oficial. En el análisis de la prueba T-student se observa que el promedio de la cantidad de visitas a los museos y sitios arqueológicos que no registran una cuenta de Facebook oficial ha sido de 25 852 personas en el 2016 (pertenecen al grupo 0, en los resultados presentados en la Tabla N° 5), y el promedio de la cantidad de visitas a los museos y sitios arqueológicos que si registran una cuenta de Facebook oficial es de 48 472 personas (pertenecen al grupo 1, en los resultados presentados en la Tabla N° 5), numéricamente se observa existe diferencia en ambas muestras, pero el objetivo principal es justamente constatar si esa diferencia de promedio de visitas es estadísticamente diferente de cero, entonces, dada la hipótesis nula de que la diferencia del promedio de visitas a los museos y centros arqueológicos que no cuentan con un página de Facebook oficial de aquellos que si cuentan con una página de Facebook oficial es igual a cero y la hipótesis alternativa de que esa diferencia de promedios de visitas es menor a cero, en la Tabla N° 5 se observa que a un nivel de significancia del 5% se rechaza la hipótesis nula de igualdad de promedios, por tanto se muestra que la cantidad de visitas a los museos y

sitios arqueológicos que cuentan con una página de Facebook oficial es mayor a la de aquellos que no cuentan con una página de Facebook oficial

Two-sample t test with unequal variances						
Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	26	25851.77	6076.118	30982.24	13337.77	38365.77
1	25	48471.56	10946.53	54732.65	25879.03	71064.09
combined	51	36939.9	6337.393	45258.04	24210.87	49668.93
diff		-22619.79	12519.81		-47972.85	2733.268
diff = mean(0) - mean(1)						t = -1.8067
Ho: diff = 0						Satterthwaite's degrees of freedom = 37.6374
Ha: diff < 0		Ha: diff != 0				Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0394		Pr(T > t) = 0.0788				Pr(T > t) = 0.9606

Elaboración: propia. Nota: (visitas: 0 = no registran cuenta de Facebook, 1= Sí)

Tabla N° 5: Prueba T-Student entre número de visitas a museos y centros arqueológicos que cuentan y que no cuentan con Facebook.

Ahora, para darle mayor robustez al resultado obtenido en la prueba de T-Student, se presenta la prueba de Mann-Whitney, la cual analiza la diferencia entre las medianas de cada muestra, por tanto, la hipótesis nula de que la mediana de la cantidad de visitas a los museos y sitios arqueológicos que registran una cuenta de Facebook oficial es igual a la mediana de los que no registran una cuenta de Facebook oficial se rechaza a un nivel del 5% de significancia conforme se muestra los resultados de la Tabla N° 6, por tanto, se puede afirmar que las medianas de las muestras son distintas o independientes. Entonces, se concluye que el número de visitas a los museos y sitios arqueológicos con una página de Facebook oficial es mayor a la de los museos y sitios arqueológicos que no tienen una cuenta de Facebook.

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test			
face	obs	rank sum	expected
0	26	568	676
1	25	758	650
combined	51	1326	1326
unadjusted variance	2816.67		
adjustment for ties	0.00		
adjusted variance	2816.67		
Ho: Visitas(face==0) = Visitas(face==1)			
z = -2.035			
Prob > z = 0.0419			

Elaboración: propia. Nota: 0 = no registran cuenta de Facebook, 1= Sí

Tabla N° 6: Prueba Mann-Whitney entre número de visitas a museos y centros arqueológicos que cuentan y que no cuentan con Facebook

Luego de verificar que el número de visitas de aquellos museos y centros arqueológicos que cuentan con cuenta oficial de Facebook es mayor que el número de visitas de los que no, nos centramos en analizar solo aquellos que cuentan con Facebook oficial, para ello primero se realiza una prueba de correlación de Spearman entre el número de visitas y el número de seguidores y luego se analiza la correlación entre el número de publicaciones y el número de visitas.

En la Tabla N° 7 se presenta la prueba de correlación de Spearman entre el número de visitas a los museos y sitios arqueológicos y el número de seguidores con los que cuenta su Facebook oficial, entonces, dada la hipótesis nula de que el número de visitas y el número de seguidores son independientes, es decir no existe correlación entre estas variables, se observa que a un nivel de significancia del 10% no se puede rechazar la hipótesis nula de independencia, por tanto, se concluye que

no existe relación entre estas variables, es decir, estadísticamente la cantidad de seguidores de una cuenta oficial de Facebook de los museos y centros arqueológicos, no sería relevante para incrementar o disminuir el número de visitas.

```

.                                spearman Visitas face_seguidores_n

Number of obs =                25
Spearman's rho =                0.2723

Test of Ho: Visitas and face_seguidores_n are independent
    Prob > |t| =                0.1879

```

Elaboración: propia

Tabla N° 7: Prueba de Spearman entre el número de visitas a museos y sitios arqueológicos y el número de seguidores en Facebook.

Ahora evaluaremos la relación entre la cantidad de visitas a los museos y sitios arqueológicos y el número de publicaciones en su página de Facebook mediante la prueba de correlación de Spearman, la hipótesis nula menciona que las variables son independientes y conforme a lo mostrado en la Tabla N° 8 la hipótesis nula de independencia se rechaza a un nivel de significancia del 10%, es decir no existe relación entre ambas variables. Por tanto, concluimos que la cantidad de publicaciones de los museos y sitios arqueológicos en su cuenta oficial de Facebook no determina el número de sus visitas.

```

.                                spearman Visitas face_publicaciones_n

Number of obs =                25
Spearman's rho =                0.2008

Test of Ho: Visitas and face_publicaciones_n are independent
    Prob > |t| =                0.3359

```

Elaboración: propia

Tabla N° 8: Prueba de Spearman entre el número de visitas a museos y sitios arqueológicos y el número de publicaciones en Facebook.

Ahora evaluaremos si existe diferencia estadísticamente significativa entre los museos y sitios arqueológicos de Lima y provincias que cuentan con una cuenta oficial de Facebook para ello utilizamos la variable cualitativa *Lima*, la cual toma el valor de 1 si los museos y centros arqueológicos se encuentran ubicados en el departamento de Lima y 0 si están ubicados en provincia.

En la Tabla N° 9 se presentan los resultados obtenidos a partir de la prueba T-Student para contrastar si existe diferencia entre la cantidad de visitas a museos y sitios arqueológicos de Lima (pertenecen al grupo 1 en la Tabla N° 9) y los de otras provincias (pertenecen al grupo 0 en la Tabla N° 9). En la Tabla se observa que esta diferencia numérica es -1 455,49. La hipótesis nula de esta prueba nos dice que los promedios de visitas de ambas muestras son iguales, la cual no se rechaza a los niveles de significancia comúnmente aceptados (1%, 5%, y 10 %). Por tanto, se concluye que la variable la ubicación del museo o centro arqueológico no es relevante para determinar en el número de visitas de los museos y centros arqueológicos que registran una cuenta de Facebook oficial. Ello se sustenta en el hecho que en los últimos años la actividad turística dentro del país se ha incrementado y se ha ido reduciendo paulatinamente los costos de transporte y tiempo de viaje.

Two-sample t test with unequal variances						
Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	14	42166.14	14060.78	52610.61	11789.68	72542.6
1	11	56496.64	17747.85	58862.96	16951.96	96041.31
combined	25	48471.56	10946.53	54732.65	25879.03	71064.09
diff		-14330.49	22642.7		-61513.01	32852.02
diff = mean(0) - mean(1)				t = -0.6329		
Ho: diff = 0			Satterthwaite's degrees of freedom = 20.3315			
Ha: diff < 0		Ha: diff != 0		Ha: diff > 0		
Pr(T < t) = 0.2669		Pr(T > t) = 0.5339		Pr(T > t) = 0.7331		

Elaboración: propia. Nota: visitas: 1=Lima, 0= Provincias

Tabla N° 9: Prueba T-Student entre número de visitas a museos y centros arqueológicos que pertenecen a Lima y que pertenecen a provincias.

Para darle robustez a los resultados obtenidos en la prueba anterior, ahora se realiza la prueba no paramétrica de Mann-Whitney para ver si las medianas de ambas muestras son diferentes, la hipótesis nula planteada en la Tabla N° 10 es que la mediana del número de visitas a los museos y centros arqueológicos que cuentan con una página de Facebook oficial y están ubicados en la ciudad de Lima es igual al número de visitas de los museos y centros arqueológicos que se encuentran en provincias, como se observa esta hipótesis no puede ser rechazada a los niveles de significancia usualmente usados, por tanto se dice que se valida los resultados obtenidos en la prueba anterior de que el número de visitas a los museos y centros arqueológicos que se encuentran ubicados en la ciudad Lima y de los que se encuentran ubicados en provincias son similares, es decir estadísticamente no hay diferencias.

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test			
Lima	obs	rank sum	expected
0	14	169	182
1	11	156	143
combined	25	325	325
unadjusted variance		333.67	
adjustment for ties		0.00	
adjusted variance		333.67	
Ho: Visitas(Lima==0) = Visitas(Lima==1)			
		z = -0.712	
		Prob > z = 0.4767	

Elaboración: propia. Nota: visitas: 1=Lima, 0= Provincias.

Tabla N° 10: Prueba Mann-Whitney entre número de visitas a museos y centros arqueológicos que pertenecen a Lima y que pertenecen a provincias.

Ahora evaluaremos si el número de seguidores en Facebook de los museos y centros arqueológicos es diferente si estos se encuentran ubicados en lima o en otras provincias, de manera similar a lo presentado previamente el grupo 0 de la Tabla N° 11 incluye a los museos y centros arqueológicos de provincias y el grupo 1 incluye los museos y centros arqueológicos de Lima. La hipótesis nula de la prueba T-Student, es que la diferencia de medias de ambas muestras es igual a 0 y la hipótesis alternativa es esta diferencia de medias sea menor que cero, y conforme a los resultados presentados en la Tabla N° 11 se observa que se rechaza la hipótesis nula a un nivel de significancia del 10%, por tanto el promedio del número de seguidores de una cuenta de Facebook oficial de los museos y centros arqueológicos que se encuentran en provincia es menor que de aquellos museos y centros arqueológicos que encuentran en Lima.

```
. ttest face_seguidores_n if face==1, by(Lima) unequal
```

Two-sample t test with unequal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	14	2.340184	.5368147	2.008577	1.180466	3.499901
1	11	4.70041	1.57153	5.212174	1.198824	8.201997
combined	25	3.378683	.7729056	3.864528	1.783485	4.973882
diff		-2.360227	1.660685		-5.967506	1.247052

diff = mean(0) - mean(1) t = -1.4212
Ho: diff = 0 Satterthwaite's degrees of freedom = 12.3405

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0900 Pr(|T| > |t|) = 0.1800 Pr(T > t) = 0.9100

Elaboración: propia. Nota: Seguidores: 1=Lima, 0=provincia.

Tabla N° 11: Prueba T-Student entre número de seguidores en Facebook de museos y centros arqueológicos que pertenecen a Lima y que pertenecen a provincias.

De acuerdo a los resultados de la prueba de Mann-Whitney presentados en la Tabla N° 12, cuya hipótesis nula es que la mediana del número de seguidores de la página oficial de Facebook de los museos y centros arqueológicos ubicados en provincia es igual a la mediana del número de seguidores de la página de Facebook de aquellos museos y centros arqueológicos que se encuentran en Lima, al respecto, los resultados de la Tabla N° 12 nos muestra que no existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula a los niveles de significancia usualmente usado, Por tanto, se dice que el promedio de seguidores en Facebook de ambas muestras son iguales lo cual se contradice con la prueba T-Student presentada previamente, sin embargo dado que el resultado de la prueba anterior se rechazó a un nivel de significancia del 10% se concluye que los resultados de la prueba de Mann-Whitney son más confiables. Es decir, no existe diferencia estadística entre la cantidad de seguidores en Facebook de los museos de Lima y provincias.

```
. ranksum face_seguidores_n if face==1, by(Lima)
```

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

Lima	obs	rank sum	expected
0	14	159	182
1	11	166	143
combined	25	325	325

unadjusted variance 333.67
adjustment for ties 0.00

adjusted variance 333.67

Ho: face_s~n(Lima==0) = face_s~n(Lima==1)
z = -1.259
Prob > |z| = 0.2080

Elaboración: propia. Nota: Seguidores: 1=lima, 0=provincia.

Tabla N° 12: Prueba Mann-Whitney entre número de seguidores en Facebook de museos y centros arqueológicos que pertenecen a Lima y que pertenecen a provincias.

Ahora se analizará si la cantidad de publicaciones en Facebook es estadísticamente diferente en los museos y centros arqueológicos de Lima y provincias, la hipótesis nula de la prueba T-Student nos dice que el promedio del número de publicaciones de la página de Facebook oficial de los museos y centros arqueológicos ubicados en la ciudad de Lima es igual al promedio del número de publicaciones de una página de Facebook oficial de los museos y centros arqueológicos que se encuentran en provincia, conforme a los resultados presentados en la Tabla N° 13 se observa que existe suficiente evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula de que la diferencia es igual a cero, por tanto, los promedios de la cantidad de publicaciones en ambas muestras son iguales, es decir


```
. ranksum face_publicaciones_n if face==1, by(Lima)

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test
```

Lima	obs	rank sum	expected
0	14	184	182
1	11	141	143
combined	25	325	325

```
unadjusted variance      333.67
adjustment for ties      0.00
-----
adjusted variance        333.67

Ho: face_p~n(Lima==0) = face_p~n(Lima==1)
      z = 0.109
      Prob > |z| = 0.9128
```

Elaboración: propia. Nota: publicaciones: 1=lima, 0=prov.

Tabla N° 14: Prueba Mann-Whitney entre número de publicaciones en Facebook de museos y centros arqueológicos que pertenecen a Lima y que pertenecen a provincias.

b) Relación entre el Instagram y el número de visitas a museos y centros arqueológicos

La red social de Instagram, es utilizada en menor medida por la población peruana, sin embargo, ha ido tomando importancia en los últimos años, por lo que se espera que en los próximos años obtenga un mayor protagonismo a nivel nacional, quizá dejando de lado el uso del Facebook.

A continuación, se realiza unas pruebas estadísticas de medias, como en los casos anteriores, para contrastar si existe diferencia significativa entre el número de visitas de aquellos museos y centros arqueológicos donde alguna persona publicó que se

resultados de la Tabla N° 16 se puede observar que se rechaza la hipótesis nula a un nivel de significancia del 1%, es decir se concluye que estadísticamente estas dos medianas son diferentes. Por tanto, el hecho de que las personas publiquen en Instagram que se encuentran en determinado museo o centro arqueológico es importante ya que influye positivamente en la cantidad de visitas a estos centros, lo cual está asociado también a la cantidad de amigos o seguidores con los que cuente la persona que realiza la publicación en Instagram.

```
. ranksum Visitas, by(insta)

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test
```

insta	obs	rank sum	expected
0	22	432	572
1	29	894	754
combined	51	1326	1326

```
unadjusted variance      2764.67
adjustment for ties      0.00
-----
adjusted variance        2764.67

Ho: Visitas(insta==0) = Visitas(insta==1)
      z = -2.663
      Prob > |z| = 0.0078
```

Elaboración: propia. Nota: visitas: 1= alguien publico visita en Instagram, 0=nadie.
Tabla N° 16: Prueba Mann-Whitney entre número de visitas a museos y centros arqueológicos y el uso de Instagram

Ahora se realiza una prueba de correlación de Spearman para ver si existe correlación entre la cantidad de visitas y el número de personas que publicaron que se encontraban en el museo o centro arqueológico. En la Tabla N° 17 se presentan estos resultados donde se aprecia que se rechaza la hipótesis nula de independencia de estas variables, es decir sí existe una relación entre estas variables, por tanto si

bien es deseable que al menos una persona publique que se encuentra en ese museo o centro arqueológico para incrementar la cantidad de visitas, es también importante la mayor cantidad de personas que publican que se encuentran en ese lugar ya que generan una mayor cantidad de visitas (como se observa en la Figura N° 14, donde se aprecia el impacto positivo), además conforme muestra el coeficiente de determinación el 60% de la variabilidad de la cantidad de visitas está explicada por la cantidad de personas que publicaron en Instagram que se encontraban en ese museo o centro arqueológico.

```

.               spearman Visitas Inst_publicaciones

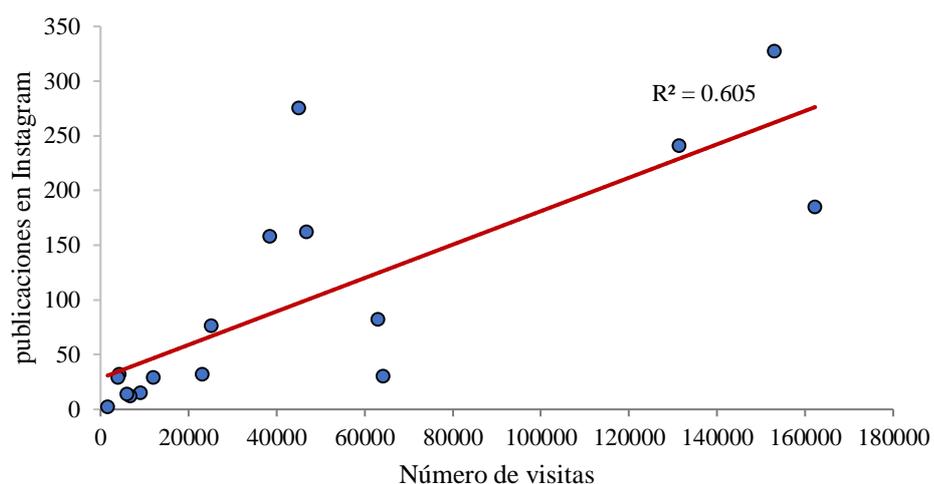
Number of obs =      29
Spearman's rho =    0.3708

Test of Ho: Visitas and Inst_publicaciones are independent
Prob > |t| =        0.0477

```

Elaboración: propia

Tabla N° 17: Prueba de Spearman entre el número de visitas a museos y sitios arqueológicos y el número de publicaciones en Instagram.



Elaboración: Propia

Figura N° 14: Ajuste lineal entre publicaciones en Instagram y número de visitas.

En la Tabla N° 18 se analiza la correlación entre la cantidad de visitas a los museos y centros arqueológicos con la cantidad de Hashtag utilizados con el nombre del museo o centro arqueológico, como se ve en la Tabla no se puede rechazar la hipótesis nula de independencia a los niveles de significancia usualmente utilizados, es decir no existe aparente relación entre estas variables lo cual puede estar asociado al hecho de que son pocos los museos y centros arqueológicos que han sido mencionados por Hashtag.

```

.               spearman Visitas Inst_Hashtag

Number of obs =      16
Spearman's rho =      0.2050

Test of Ho: Visitas and Inst_Hashtag are independent
Prob > |t| =          0.4462

```

Elaboración: propia

Tabla N° 18: Prueba de Spearman entre el número de visitas a museos y sitios arqueológicos y la cantidad de Hashtag en Instagram.

Ahora se realiza la prueba T-Student para ver si la cantidad de personas que dijeron que estaban en un museo o centro arqueológico es estadísticamente igual en Lima en provincia y conforme a lo señalado en la Tabla N° 19 se observa que a un nivel de 10% de significancia se rechaza la hipótesis nula, es decir, que en promedio la cantidad de personas que publican en Instagram que se encuentran en algún museo o centro arqueológico de Lima es mayor a la de otras provincias.

```

. ttest Inst_publicaciones if insta==1, by(Lima) unequal
Two-sample t test with unequal variances

```

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	17	157.3529	56.81154	234.24	36.91786	277.788
1	12	286.9167	76.07816	263.5425	119.4698	454.3636
combined	29	210.9655	46.55603	250.7119	115.5998	306.3312
diff		-129.5637	94.94965		-326.4835	67.35607

```

diff = mean(0) - mean(1)
Ho: diff = 0
Ha: diff < 0
Pr(T < t) = 0.0931
t = -1.3646
Satterthwaite's degrees of freedom = 21.9879
Ha: diff != 0
Pr(|T| > |t|) = 0.1862
Ha: diff > 0
Pr(T > t) = 0.9069

```

Elaboración: propia. Nota: 1=Lima, 0=prov.

Tabla N° 19: Prueba T-Student entre número de publicaciones en Instagram y la ubicación Lima o provincias.

Para corroborar que los resultados de la prueba anterior sean correctos se presenta, como en los demás casos, la prueba no paramétrica de Mann-Whitney donde la hipótesis nula menciona que la mediana del número de personas que publicaron que se encuentran en un museo o centro arqueológico de Lima es igual a la mediana de provincias, lo cual como se ve en la Tabla N° 20 es estadísticamente diferente ya que se rechaza la hipótesis nula de igual al nivel de significancia del 10%. Por tanto se concluye que al igual que la prueba anterior, la cantidad de personas que utilizan el Instagram para decir que se encuentran en un museo es mayor en el caso de Lima mientras que en Otras provincias es menor lo cual nos da indicios que el uso de esta red social en otras provincias todavía es muy limitado por lo que se recomendaría incentivar la creación de perfiles oficiales de Instagram de museos, sobre todo, para provincias y que estos sean difundidos por las autoridades competentes.

```
. ranksum Inst_publicaciones if insta==1, by(Lima)
Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test
```

Lima	obs	rank sum	expected
0	17	216	255
1	12	219	180
combined	29	435	435

```
unadjusted variance      510.00
adjustment for ties      -0.25
-----
adjusted variance        509.75

Ho: Inst_p~s(Lima==0) = Inst_p~s(Lima==1)
      z = -1.727
      Prob > |z| = 0.0841
```

Elaboración: propia. Nota: 1=Lima, 0=prov.

Tabla N° 20: Prueba Mann-Whitney entre número de publicaciones en Instagram y la ubicación Lima o provincias.

Ahora analizamos si el uso de Hashtag en Instagram es estadísticamente diferente en los museos y centros arqueológicos de Lima y otras provincias mediante el uso de la prueba T-Student, la cual menciona que la hipótesis nula es que el promedio de utilización de Hashtag en Lima es igual que en provincia, la cual como se aprecia en la Tabla N° 21 se rechaza a un nivel de significancia del 5%, lo que quiere decir que la cantidad de usos de Hashtag en museos y centros arqueológicos de Lima es mayor a la de provincias, por tanto este resultado deberá ser corroborado mediante la utilización de la prueba no paramétrica de Man-Whitney.


```
. ranksum Inst_Hashtag if instal==1, by(Lima)
Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test
```

Lima	obs	rank sum	expected
0	9	53	76.5
1	7	83	59.5
combined	16	136	136

```
unadjusted variance      89.25
adjustment for ties      -0.52
-----
adjusted variance        88.73

Ho: Inst_H~g(Lima==0) = Inst_H~g(Lima==1)
      z = -2.495
      Prob > |z| = 0.0126
```

Elaboración: propia. Nota: 1=lima, 0=prov.

Tabla N° 22: Prueba Mann-Whitney entre la cantidad de Hashtag en Instagram y la ubicación Lima o provincias.

c) Relación entre YouTube y el número de visitas a museos y centros arqueológicos

Ahora es el turno de analizar la influencia del uso de YouTube en los museos y centros arqueológicos en el Perú, mediante la utilización de la prueba de correlación de Spearman y el cálculo del coeficiente de determinación, para ello haremos una distinción de dos variables nuevas utilizadas en este análisis utilizadas, “yt1” que es la cantidad de reproducciones del video más popular de YouTube del museo o sitio arqueológico y “yt2” que es la cantidad de reproducciones del video informativo más popular de YouTube del museo o sitio arqueológico.

En la Tabla N° 23 se evalúa la relación de independencia de dos variables cuantitativas, *el número de visitas*, y la variable *yt1*, que como se dijo es el *número de reproducciones del video más popular* en YouTube de los museos y centros arqueológicos. Se contrasta la hipótesis de independencia entre ambas variables, ahora bien, dado los resultados presentados en la Tabla N° 23 se rechaza la hipótesis nula aun nivel de significancia del 5%, es decir, estadísticamente ambas variables no son independientes.

```

.                               spearman Visitas yt1

Number of obs =                46
Spearman's rho =                0.6033

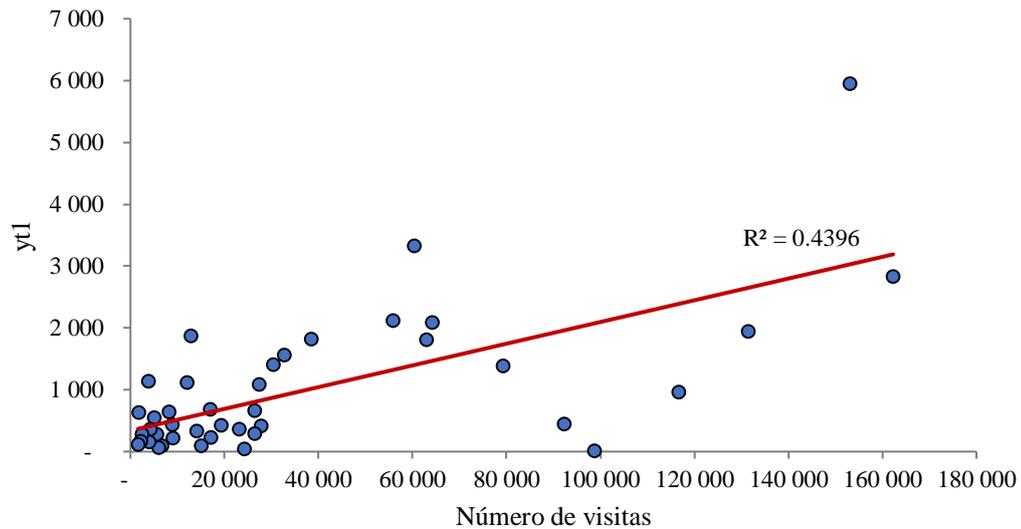
Test of Ho: Visitas and yt1 are independent
Prob > |t| =                    0.0000

```

Elaboración: propia. Nota: yt1: reproducciones.

Tabla N° 23: Prueba de Spearman entre el número de visitas a museos y sitios arqueológicos y la cantidad de visualizaciones del video “yt1”.

Si bien con la prueba anterior hemos identificado que existe una relación de dependencia entre ambas variables no sabemos si esta relación es positiva o negativa, por ello se presenta la Figura N° 15, donde se observa que el número de reproducciones del video más popular YouTube influye positivamente en la cantidad de visitas a los museos y centros arqueológicos, además el coeficiente de determinación nos dice que el 44,6% de la variabilidad de las visitas está explicado por la cantidad de reproducciones del video más popular en YouTube.



Elaboración: Propia

Figura N° 15: Ajuste lineal entre reproducciones de “yt1” y número de visitas

Ahora realizaremos la misma prueba que la tabla anterior, pero en lugar de la variable “yt1”, se utilizará la variable cuantitativa “yt2”, que es el número de reproducciones del video informativo (información sobre los museos y centros arqueológicos) más popular en YouTube. La hipótesis nula nos dice que ambas variables, son independientes. De acuerdo a los resultados presentados en la Tabla N° 24 se rechaza la hipótesis nula, es decir ambas variables no son independientes, pues al igual que “yt1”, la variable “yt2”, si influye en la cantidad de visitas a los museos y centros arqueológicos.

```

.               spearman Visitas yt2

Number of obs =      46
Spearman's rho =      0.6687

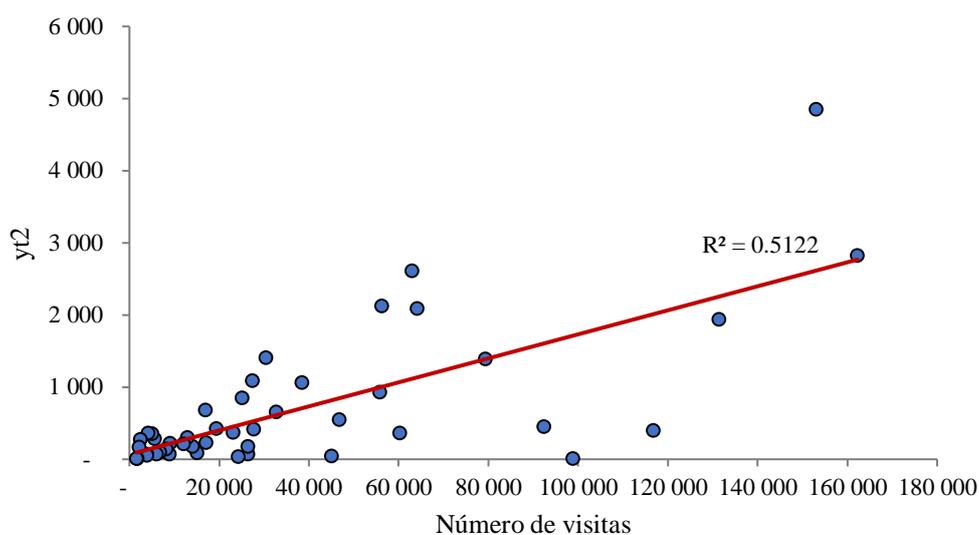
Test of Ho: Visitas and yt2 are independent
Prob > |t| =          0.0000

```

Elaboración: propia. Nota: yt2=video informativo.

Tabla N° 24: Prueba de Spearman entre el número de visitas a museos y sitios arqueológicos y la cantidad de visualizaciones del video “yt2”.

Ahora, si bien la prueba anterior nos dio luces respecto de que existe relación entre estas variables es necesario realizar una prueba adicional para saber si esta relación es positiva o negativa, así en la Figura N° 16 se presenta una relación positiva entre estas dos variables es decir el incremento en la cantidad de reproducciones de videos informativos de museos y centros arqueológicos en YouTube aportan positivamente a la cantidad de visitas de estos lugares y conforme lo señala el coeficiente de determinación la variabilidad de las visitas está explicada en un 52,7% por las visualizaciones de estos videos en YouTube.



Elaboración: Propia

Figura N° 16: Ajuste cuadrático entre reproducciones de “yt2” y número de visitas.

En la Tabla N° 25 se realiza la prueba T-Student para la variable cuantitativa *yt1* con la variable cualitativa *Lima*, es decir se evalúa si la cantidad de visualizaciones del video más popular en YouTube del museo o centro arqueológico es estadísticamente diferente si este se encuentra ubicado en Lima o en otra provincia.

Al respecto, los resultados muestran que numéricamente el promedio de reproducciones de “yt1” en provincias (Lima = 0), es igual a 2 482,643 y cuando se encuentra en Lima (Lima = 1), el promedio de reproducciones de “yt1” es igual a 5 156,513 y el objetivo es constatar si estadísticamente esta diferencia de promedios es distinta de cero y como se observa la hipótesis nula de diferencia igual a cero no se rechaza a los niveles de significancia usualmente usados, por tanto, podemos concluir que no existe diferencia entre los promedios del número de reproducciones del video más popular de YouTube de los museos y centros arqueológicos ubicados en Lima con la del video más popular de YouTube de los museos y centros arqueológicos ubicados en provincia.

Two-sample t test with unequal variances						
Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	33	2482.643	1089.711	6259.912	262.9746	4702.311
1	13	5156.513	2666.09	9612.726	-652.3986	10965.43
combined	46	3238.302	1083.361	7347.712	1056.301	5420.303
diff		-2673.87	2880.192		-8774.239	3426.498
diff = mean(0) - mean(1)					t = -0.9284	
Ho: diff = 0			Satterthwaite's degrees of freedom = 16.1751			
Ha: diff < 0		Ha: diff != 0		Ha: diff > 0		
Pr(T < t) = 0.1834		Pr(T > t) = 0.3669		Pr(T > t) = 0.8166		

Elaboración: propia

Tabla N° 25: Prueba T-Student entre la cantidad de visualizaciones del video “yt1” y la ubicación Lima o provincias.

Para darle robustez a los resultados de la prueba T-Student se presenta la prueba de Mann-Whitney, se analiza son las medianas de ambas muestras. La hipótesis nula nos dice que la mediana del número de reproducciones de un video más popular de

YouTube de los museos y centros arqueológicos ubicados en provincia es igual a la mediana del número de reproducciones de un video más popular de YouTube de los museos ubicados en Lima, de acuerdo a los resultados presentados en la Tabla N° 26 se rechaza la hipótesis nula a un nivel de significancia del 10%. Por tanto, decimos que los valores de ambas muestras son diferentes, es decir el promedio del números de reproducciones del video más popular de YouTube de los museos y centros arqueológicos son diferentes de acuerdo al lugar de ubicación, ello se contradice con lo mencionado en la prueba anterior es por ello que dado que esta prueba fue probada a un nivel de confianza del 10% decimos que los resultados más confiables son los obtenidos en la prueba T-Student.

```
. ranksum yt1 if yt1!=1, by(Lima)
```

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

Lima	obs	rank sum	expected
0	33	703	775.5
1	13	378	305.5
combined	46	1081	1081

unadjusted variance 1680.25
 adjustment for ties 0.00

 adjusted variance 1680.25

Ho: yt1(Lima==0) = yt1(Lima==1)
 z = -1.769
 Prob > |z| = 0.0769

Elaboración: propia

Tabla N° 26: Prueba Mann-Whitney entre la cantidad de visualizaciones del video “yt1” y la ubicación Lima o provincias

dado los resultados podemos observar que no se rechaza la hipótesis nula a los niveles de significancia usualmente usados. Por tanto, se concluye que estadísticamente el número de reproducciones del video informativo más popular de YouTube de los museos y centros arqueológicos ubicados en provincia, son iguales al número de reproducciones del video informativo más visto de YouTube de los museos y centros arqueológicos ubicados en Lima.

```
. ranksum yt2 if yt2!=1, by(Lima)
```

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

Lima	obs	rank sum	expected
0	33	735	775.5
1	13	346	305.5
combined	46	1081	1081

unadjusted variance 1680.25
 adjustment for ties 0.00

 adjusted variance 1680.25

Ho: yt2(Lima==0) = yt2(Lima==1)
 z = -0.988
 Prob > |z| = 0.3231

Elaboración: propia

Tabla N° 28: Prueba Mann-Whitney entre la cantidad de visualizaciones del video “yt2” y la ubicación Lima o provincias.

CONCLUSIONES

1. Con respecto a los resultados del análisis de la red social de Facebook se encontró que los museos y centros arqueológicos que cuentan con una página de Facebook oficial tienen un número mayor de visitas que aquellos que no tienen cuenta de Facebook, ello quiere decir que las páginas de Facebook impactan positivamente en la concurrencia de visitantes a museos y centros arqueológicos, por tanto, en el turismo de la región. Ello demuestra la gran influencia que tiene el Facebook al momento de decidir el destino viaje de muchas personas.

Por otra parte, no se encontró evidencia estadística de una relación entre la cantidad de publicaciones y seguidores de Facebook con el número de visitas en los museos y centros arqueológicos, lo cual está muy relacionado a la administración de la cuenta de Facebook, las cuales deberían de tener una mejor llegada a los usuarios, ya que si bien el Facebook es la red social más utilizada la cantidad de seguidores y publicaciones de los museos y centros arqueológicos es muy pequeña en comparación con otras cuentas de diferentes atractivos turísticos.

De la misma manera, no se encontró diferencia significativa entre el número de visitas, seguidores y publicaciones de Facebook entre los museos y centros arqueológicos de Lima y provincias, lo cual está asociado al hecho que la utilización de esta red social es elevada no solo en la capital sino también en otras provincias por tanto no generan un impacto significativamente distinto.

2. Con respecto a la utilización de la red social de Instagram se encontró que el promedio de la cantidad de visitas a museos y centros arqueológicos que han sido publicados por al menos una persona en Instagram es mayor al de los museos y centros arqueológicos cuyos visitantes no han publicado en Instagram que se encontraban en ese lugar, ello nos muestra la importancia de esta red social y su influencia en la cantidad de visitas.

Por otra parte, se encontró que no basta que al menos una persona publique en Instagram que se encuentra en ese museo o centro arqueológico ya que la mayor cantidad de personas que publiquen su ubicación genera un impacto positivo en la cantidad de visitas, además el 60% de la variabilidad de la cantidad de visitas está explicado por la cantidad de personas que publicaron en Instagram que se encontraban en ese lugar.

Otro punto importante encontrado es que la cantidad de Hashtag utilizados con el nombre del museo o centro arqueológico no resultó ser un factor ser positivo en la cantidad de visitas, lo cual está asociado a que son muy pocos museos y centros arqueológicos los que cuentan con un Hashtag oficial ya que no tienen una cuenta en esta red social.

Adicionalmente se encontró que la cantidad de personas que publicaron en Instagram que se encuentran en un museo o centro arqueológico de Lima es mayor a la de provincia, este resultado fue similar al uso de Hashtag lo cual nos da indicios de que la utilización de esta red social en museos y centros arqueológicos de provincia aún es muy limitada.

3. Por último, los hallazgos encontrados en la utilización de YouTube es que el promedio del número de reproducciones de los videos más populares de YouTube de museos y centros arqueológicos generan un impacto positivo en la cantidad de visitas, además el 44,6% de la variabilidad de las visitas está explicado por la cantidad de reproducciones de que tenga en YouTube.

Por otro lado, el promedio del número de reproducciones de los videos informativos más populares de YouTube de museos y centros arqueológicos generan un impacto positivo en la cantidad de visitas, además el 52,7% de la variabilidad de las visitas está explicado por la cantidad de reproducciones de que tenga en YouTube.

La ubicación (Lima o provincias) del museo y centro arqueológico y el promedio del número de reproducciones de los videos más populares o informativos en YouTube son independientes, es decir, estadísticamente no existe relación entre la cantidad de reproducciones en YouTube y la ubicación del museo.

RECOMENDACIONES

1. Actualmente contar con una cuenta de Facebook se ha vuelto una necesidad para la mayor parte de la población a nivel mundial, y particularmente para población peruana, ya que es una de las redes sociales más utilizada en nuestro país, por tanto, se recomienda a los museos y sitios arqueológicos crearse una cuenta oficial de Facebook, si aún no la tienes, ya que como se vio en los resultados impacta fuertemente en la cantidad de visitas, lo que a su vez impulsaría el turismo a nivel regional y nacional.
2. También se recomienda a los museos y centros arqueológicos que cuentan con una página oficial de Facebook, promocionar eventos, realizar publicaciones acordes a los gustos de sus lectores identificando las características de los seguidores con los que cuentan, en esa misma línea se recomienda que las páginas de Facebook cuenten con un community manager que pueda administrar correctamente su perfil en Facebook para que así la información sobre los museos pueda llegar de manera clara y amena a sus seguidores.
3. También se recomienda que las autoridades competentes puedan promocionar mediante sus páginas de Facebook las cuentas de Facebook de los museos y centros arqueológicos, así estos puedan contar con una mayor cantidad de seguidores, lo que a la larga generará impacto en la cantidad de visitas y el turismo regional.

4. Respecto del uso de Instagram se recomienda que las autoridades regionales e instituciones encargadas del turismo hagan atractiva las zonas donde se encuentran sobre todo los museos que no han tenido publicaciones en Instagram por parte de sus visitantes ya que ello incrementaría significativamente el número de visitas en estas zonas.

5. También se recomienda incentivar la creación de cuentas oficiales en Instagram, ya que como se vio en los resultados generan impacto positivo sobre todo cuando los visitantes publican mediante esta red social que se encuentran en ese lugar.

6. La red social de YouTube también resulta ser una herramienta muy influyente para incrementar la cantidad de visitas de un museo o centro arqueológico, por tanto, el turismo de la región, así se recomienda a los museos y centros arqueológicos contar un canal de YouTube donde puedan publicar videos informativos o con cualquier otro tipo de contenido saludable que despierte el interés en las personas por conocer dichos centros. Ello en el contexto de que en el Perú es prácticamente ningún museo o centro arqueológico cuenta con canal oficial de YouTube.

7. Por último, se recomienda la utilización de otras redes sociales ya que estas pueden ir tomando importancia a lo largo del tiempo ya que la era globalizada en la que vivimos se sigue expandiendo, por tanto, no es de sorprender que con el paso de los años se haga mayor

Referencias Bibliográficas

- Alexa (2018). Página web: Alexa Top 500 Global Sites. Disponible en <https://www.alexa.com/topsites>.
- Alvarado, S., Mínguez, M.C. y López, A. (2018). Representaciones visuales de los destinos turísticos a través de Internet: el caso de Valladolid (México). *Pasos*, 16(2), pp. 355-372.
- Brida, J.; Monterubbianesi, P. D. y Zapata-Aguirre, S. (2011). Impactos del turismo sobre el crecimiento económico y el desarrollo. El caso de los principales destinos turísticos de Colombia. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 9(2), pp. 291-303.
- Caro, J. L., Luque, A. y Zayas, B. (2015). Nuevas tecnologías para la interpretación y promoción de los recursos turísticos culturales. *Pasos – Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 13(4), pp. 931-945.
- Congreso (2018). Estadísticas de visitantes de los museos y sitios arqueológicos del Perú (1992 – 2018). Congreso: Perú.
- INEI (2010). Clasificación Industrial Internacional Uniforme, Revisión 4. INEI: Lima.
- Ibañez, A., Asensio, M. y Correa, J. M. (2011). Museos, Redes Sociales y Tecnología 2.0 v2. España: Universidad de País Vasco.
- Levene, H. (1960). Robust tests for equality of variances. *Contributions to Probability and Statistics: Essays in Honor of Harold Hotelling*, ed. I. Olkin, S. G. Ghurye, W. Hoeffding, W. G. Madow, and H. B. Mann, 278–292. Menlo Park, CA: Stanford University Press
- MINCETUR (2016). Medición Económica del Turismo. Recuperado de: <https://goo.gl/LzxCJ9>
- Ministerio de Cultura (2012). Guía de Museos en el Perú. Lima: Ministerio de Cultura.

Ministerio de Cultura (2017). InfoCultura. Recuperado de

<http://www.infocultura.cultura.pe/infocultura/>

Moral, S.; Cañero, P. y Orgaz, F. (2014). Reputación Online, redes sociales y turismo. Un destino de caso en Andalucía. *Revista de investigación en turismo y desarrollo local*, 7(16).

Global Digital Report (2018). We are social. Recuperado de <https://wearesocial.com/>

OMT (2008). *Introducción al Turismo*. Naciones Unidas: Buenos Aires.

OMT (2016). *Guía de compilación de las recomendaciones internacionales para estadísticas de turismo 2008*. Naciones Unidas: Nueva York.

PromPerú (2007). *Perfil del Turista Cultural*. Recuperado de

https://promperu.gob.pe/TurismoIN/Uploads/temp/Uploads_mercados_y_segmentos_segmentos_1004_Publicacion-Perfil-del-Turista-Cultural.pdf

MINCETUR (2016). *Plan Estratégico Nacional de Turismo 2025*. Recuperado de

https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/documentos/PENTUR/PENTUR_Final_JULIO_2016.pdf

Restrepo, L. F.; González, J. y Bioma, E. (2007). *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 20, pp. 183-192.

Satta, F. (2016). *Los museos catalanes de arte y las redes sociales. Análisis de presencia y rendimiento*. *Anàlisi. Quaderns de Comunicació i Cultura*, 54, pp. 109-123. doi: <http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i54.2938>

Shady, R. (2002). El Patrimonio arqueológico y su importancia en el desarrollo del Perú. *Arqueología y Sociedad*, 14, pp. 11-18.

- Palomino, V. I. (2017). Nivel de impacto de las redes sociales en el grado de satisfacción de los visitantes del museo de historia natural Ricardo Palma “Vera Alleman” al 2017. Tesis para optar el grado de licenciado. Lima: USIL.
- PromPerú (2017a). Perfil del Vacacionista Nacional 2017 - Turismo en Cifras. Lima: PROMPERÚ.
- PromPerú (2017b). Perfil del Vacacionista Extranjero 2017 - Turismo en Cifras. Lima: PROMPERÚ.
- Viñarás, M. y Caerols, R. (2016). Redes sociales y patrimonio: el caso de cinco museos especializados. *Opción*, 32(8), pp. 968-988.
- Welch, B. L. 1947. The generalization of `student's' problem when several different population variances are involved. *Biometrika*, 34, pp. 28-35.
- Yarlequé, C. (2011). Herramientas de la Web 2.0: Una aproximación a su aplicación en los museos de Lima. Tesis para optar el grado de licenciado. Lima: PUCP.
- Zavala, M. E.; Rouram, I. (2006). *Reflexiones teóricas sobre patrimonio, educación y museos*. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 11, pp. 233-261.