



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**“Sistema web turístico de las playas de Piura con tecnología 360
Como contenido interactivo”**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

Paz Clavijo Eros Jesús (ORCID: 0000-0002-5236-0476)

ASESOR:

Mg. More Valencia Ruben Alexander (ORCID: 0000-0002-7496-3702)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistemas de Información y Comunicaciones

PIURA-PERÚ

2022

Dedicatoria

A mis padres, hermanos y todas las personas que me alentaron a seguir adelante para lograr ser un profesional exitoso.

Agradecimientos

A Dios por brindarme salud y cuidar siempre a mis seres queridos.

A mi familia, profesores y compañeros que siempre me dieron su apoyo en todos estos años de estudio.

Y a la Universiada César Vallejo por toda la enseñanza brindada durante los años de estudio.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras.	v
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	11
3.2. Variables y operacionalización	12
3.3 Población, muestra y muestreo	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos.....	16
3.7. Aspectos éticos:	17
IV. Resultados	18
V. Discusión.....	23
VI. CONCLUSIONES	27
VII. RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS	30
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla1.-Operacionalización de la variable.....	13
Tabla 2.- Tabla de muestreo.....	14
Tabla 3 de medias de las secuencias de movimiento	20
Tabla 4 de media de tomas fotográficas.....	20
Tabla 9.- Matriz de Consistencia	34
Tabla 5.- Guía de observación de tomas fotográficas.	35
Tabla 6.- Guía de observación de secuencias de movimiento.	36
Tabla 7.-Cuestionario sobre usabilidad	37
Tabla 11.- Guía de observación de secuencias de movimiento.	58
Tabla 10.- Guía de observación de tomas fotográficas.	59

Índice de figuras.

Figura 1 Imagen 360 generada a partir de 32 imágenes.....	18
Figura 2 Imagen con el recorrido implementado	19
Figura 3 Grafica Secuencias de Movimiento	21
Figura 4 Grafica de tomas fotográficas.....	22
Figura 5 Edición de la fotografía.....	60
Figura 6 Post-Edicion	60
Figura 7Portada de presentación	61
Figura 8 Box con las 6 playas de Piura para acceder a su contenido 360	61
Figura 9 Contenido dentro de la selección específica de la playa	62
Figura 10 Contenido proyectado en pantalla completa	62
Figura 11 Contenido mostrado en una selección para navegar a cualquier secuencia de movimiento	63
Figura 12Mapa de Google agregado para la búsqueda por Google maps de la playa seleccionada	63

RESUMEN

En este trabajo de investigación se presenta la investigación para la implementación de Sistema web turístico de las playas de Piura con tecnología 360, Ya que en estos últimos años se ha podido observar la caída del turismo, más aún en ciudades como Piura, y por razón del gobierno mucho tiempo estuvieron cerradas las playas de esta misma, en la cual la fluencia bajo, alcanzando perdidas a gran escala, pero gracias al aumento del uso del contenido digital se puede captar la atención de las personas como es con el uso de la tecnología 360, con este tipo de contenido para hacerlo interactivo. Presentando como objetivo principal Implementar tecnología 360 con contenido interactivo en un sistema web turístico de las playas de la Región Piura, mencionando igual los objetivos específicos de Analizar el nivel de usabilidad de la tecnología 360 como contenido interactivo implementado en un sistema web turístico, analizar el promedio de tomas fotográficas para el desarrollo de tecnología 360 como como contenidos interactivos en las playas de Piura.

En lo cual se llevará a cabo una investigación de tipo descriptiva, concretando un diseño no experimental, conjunto al enfoque cuantitativo, con la variable tecnología 360 como contenido interactivo, y sus dimensiones de desarrollo, usabilidad. Al cual se llevará a cabo una medición y conjunto al diseño no experimental se obtuvieron 2 muestras para ser estudiadas. Y con esto se quiere lograr la Implementar tecnología 360 con contenido interactivo en un sistema web turístico.

Palabras clave: tecnología 360, contenido interactivo, fotografía 360, sistema web turístico.

Abstract

In this research work, the research for the implementation of the Piura Beaches Tourism Web System with 360 technology is presented, since in recent years it has been possible to observe the fall in tourism, even more so in cities like Piura, and for good reason. The government's beaches were closed for a long time, in which the flow was low, reaching losses on a large scale, but thanks to the increase in the use of digital content, people's attention can be captured as it is with the use of technology. 360, with this type of content to make it interactive. Presenting as main objective Implement 360 technology with interactive content in a tourist web system of the beaches of the Piura Region, mentioning the specific objectives of Analyzing the level of usability of 360 technology as interactive content implemented in a tourist web system, Analyze the average of photographic shots for the development of 360 technology as interactive content on the beaches of Piura.

In which descriptive research will be carried out, specifying a non-experimental design, together with the quantitative approach, with variable 360 technology as interactive content, and its development dimensions, usability. At which a measurement will be carried out and together with the non-experimental design, 2 samples were obtained to be studied. And with this, we want to implement 360 technology with interactive content in a tourist web system.

Keywords: 360 technology, content, interactive, 360 photography, tourist web system.

I. INTRODUCCIÓN

Dadas las circunstancias por la pandemia de COVID-19, el Perú se vio afectado en todos sus sectores, una fuente de ingreso para la economía de los países, es el turismo, esta actividad se realiza durante los viajes que hacen personas que no viven en aquel lugar, llegando a conocer sobre la cultura o alguna representación que haga al país, de él, algo muy distintivo. En el Perú esta actividad es muy beneficiosa, ya que existen personas que viajan horas solo para ver cómo es nuestra cultura, algunas viajan solo a probar las ricas playas del norte, otras a enamorarse de la 7ma maravilla del mundo (Machupichu) y otros a pasar tiempo con nuestros hermanos shipibos y a disfrutar de la rica selva que ofrece el Perú. Estos visitantes suelen quedarse por una semana o incluso un mes para conocer a fondo todo, beneficiando a los hoteles, lugares turísticos y los comerciantes. El turismo interno mueve más de US\$ 7,500 millones al año en el Perú, según el diario gestión y actualmente este sector es el más afectado por la pandemia, la OMT (Organización Mundial de Turismo) informó que la llegada de turistas globalmente en el año 2020 disminuyó un 58% y un 78%. El 20 de julio del 2020 la comisión regional de las naciones unidas publicó un documento el cual se llama: "medidas de recuperación del sector turístico en América latina y el caribe: una sostenibilidad y la resiliencia", donde señala que el arribo de turistas internacionales disminuyó un 50% en el mes de marzo del 2020 y casi un 100% para abril del mismo año. Agregando que los vuelos internacionales y nacionales disminuyeron a cero.

Estas estrategias de recuperación también deberían aumentar el cambio en el sector para ir experimentando nuevas cosas ya que a pesar de la distancia en los sitios web no hay una forma detallada de conocer un poco más esos lugares a fondo, deslumbrando la vista para que se motiven y tenga una información más detallada de cómo es el lugar, en muchas ocasiones el turista se siente insatisfecho de la información brindada por algunos sitios webs de las playas que se ofrece de la Región Piura. La creación de un sistema web turístico de las playas de Piura con tecnología 360 como contenido interactivo surge a partir de la poca información que cuentan las playas de Piura para promover su turismo activamente, aprovechando activamente las bondades que nos ofrece

la tecnología por un medio muy confiable como es el internet para que el turista o visitante tenga la idea, precepción del lugar al que viajara para pasar un tiempo ameno y tranquilo.

En lo cual nos surge la duda de ¿Cómo la tecnología 360 con contenido interactivo puede implementarse en un sistema web turístico de las playas de la Región Piura?, al igual que los preguntas específicos, ¿cómo evaluar la usabilidad de la tecnología 360 como contenido interactivo implementado en un sistema web turístico? ¿Cómo se puede analizar el nivel de usabilidad de la tecnología 360 como como contenido interactivo implementado en un sistema web turístico? ¿Cómo se puede analizar el promedio de tomas fotográficas para el desarrollo de tecnología 360 como como contenidos interactivos en las playas de Piura?

Esta investigación se justifica por tres razones, la razón social es que permitiría tanto como turistas locales como internacionales se estarían beneficiando, ya que este tipo de tecnologías ayuda con una nueva experiencia tanto de entretenimiento como de aprendizaje, Consiguiente ayudaría a las personas que no tienen acceso al país y/o viajar a las distintas playas de Piura para lograr conocer estos lugares, al igual que mostraría a futuros viajeros los puntos de interés de manera interactiva para poner informarse de manera exacta sobre estos lugares y lograr un viaje más cómodo. En lo que es el valor metodológico la investigación observaría la variable de tecnología 360 como contenido interactivo el cual es una tecnología en la cual se puede implementar como contenido interactivo y lograr establecer el desarrollo y utilidad de la presente tecnología en un ambiente tanto para el aprendizaje como entretenimiento. De igual manera en la justificación práctica, esta investigación ayudaría a futuros investigadores a establecer un mínimo y máximos de tomas, secuencias, para el desarrollo de esta tecnología, y permitirá identificar con un cuestionario a futuro de la implementación de la tecnología el grado del uso de esta en los distintos ámbitos que serán estudiados.

Con esta investigación se propone implementar tecnología 360 como contenido interactivo en un sistema web turístico, el cual se mostrara mediante el distinto contenido ya sea mediante fotografía 360 en un recorrido virtual, en el que se

podrá acceder mediante este sistema, así mismo en los recorridos se presentaran puntos de interés como se menciona este tipo de contenido para que así el usuario pueda interactuar con el mismo para obtener información sobre el lugar y garantizar una experiencia favorable .Gracias a este tipo de sistema webs se permiten aprovechar más la tecnología siendo un medio de difusión muy útil, así como promocionar más lugares alrededor del mundo; tomando en cuenta que este proyecto se centrara en las playas de la región Piura se puede culminar la importancia que existe en la implementación de tecnología 360 como contenido interactivo. Por lo cual se plantea como objetivo Implementar tecnología 360 con contenido interactivo en un sistema web turístico de las playas de la Región Piura, en lo que surgen, preguntas específicas como al igual mediante los objetivos específicos, Analizar el nivel de usabilidad de la tecnología 360 como contenido interactivo implementado en un sistema web turístico. Analizar el promedio de tomas fotográficas para el desarrollo de tecnología 360 como como contenidos interactivos en las playas de Piura.

II. MARCO TEÓRICO

En la presente investigación según los antecedentes, se puede observar que según:

(Dayanara-2019) Portafolio virtual para la web con fotos 360 grados de los atractivos más visitados en Puyo, su investigación actual es el diseño de catálogos web con fotos 360 grados de los lugares más visitados de interés social del pueblo de Puyo. Para la construcción temática, considere principalmente las reseñas de usuarios, propietarios de atracciones turísticas y expertos locales. El método utilizado es descriptivo y puede mostrar el proceso de encuesta, análisis e integración de cada componente y variable estudiada para demostrar la efectividad de la encuesta y como método de recolección. Se utilizaron datos, encuestas y entrevistas. Gracias al diseño del sitio web alojado en Wordpress www.visitapuyo.com, es posible recrear el catálogo virtual y los resultados mostrados están basados en los 10 atractivos más visitados de la ciudad de Puyo: Bioparque Yanacocha Zoo, Rescue Centro Monkeys, Royal Exotic Bird The Park, Jardín Botánico Las Orquídeas, Cotococha, Salto Hola Vida, Salto El Triunfo, Mirador Indichuris, Nuevo Mundo, Salto Encañado del Arco Iris son fotos de ingeniería de 360 grados que te sumergirán en el sitio y te harán consciente de todo lo que te rodea. Puede; Además, las fotos del catálogo son de gran utilidad para facilitar la visita a la ciudad de Puyo. Los portafolios son herramientas digitales que brindan información sobre lo que debería ser la experiencia de una visita al sitio y se fomenta su uso a nivel del gobierno y del sector público. Compañías privadas

(Vargas Jimenez-2015) acerca de su investigación "Desarrollo e Implementación de Recorridos 360° en Joomla" A efectos generales, presentaremos teoría, métodos y herramientas para intervenir en la implementación de portales basados en la implementación de visitas 360. Según Vargas, usar 360 grados es una solución digital que le permite: Crear una experiencia de recorrido virtual (página 61) Con la investigación de tipo aplicado, brindamos un enfoque organizacional de ocho puntos, desde la recopilación de necesidades hasta la toma de fotografías y la realización de pruebas funcionales de sistemas web. Como resultado de esta investigación, se diseñó y construyó el entorno del parque temático 360, ¡y Joomla!

Presentado a través de una página creada por. Se enfatiza la alta visibilidad y el compromiso.

Molino J. 2020, en su trabajo *Keys for successful 360° hypervideo design: A user study based on an xapi analytics dashboard* Una de las tendencias más recientes en la evaluación de entornos virtuales inmersivos es la incorporación de métricas de usuario. En este artículo, realizamos un estudio de usuario en un hipervídeo de 360 °, utilizando un panel de control basado en métricas detalladas obtenidas de las interacciones de los usuarios con hipervídeo de 360 °. Es fundamental evaluar la calidad de la experiencia para monitorear la calidad del servicio desde la perspectiva de los consumidores. Demostramos un framework para examinar las experiencias de usuario de entornos 360 ° y evaluarlas utilizando la especificación xapi, facilitando el desarrollo de soluciones analíticas centradas en la experiencia del usuario; y cómo los gráficos y los datos relacionados que componen el tablero brindan información valiosa sobre las formas de navegar e interactuar con experiencias de video de 360 °, así como el tiempo invertido en ellas. En el estudio de usuarios, incluimos la percepción visual, la atención, el seguimiento y la interacción de los usuarios que ven Proemaid (una producción multimedia de 360 °), recopilada de un reproductor de video interactivo de 360 ° en forma de declaraciones xapi. La producción de Proemaid ha sido interpretada en una amplia variedad de contextos por actores del gobierno, tecnología y educación, entre otros. Por lo tanto, los resultados cuantitativos y el análisis cualitativo del estudio de usuarios tienen como objetivo esbozar un bosquejo de las formas de navegación, interacción e inversión de tiempo de los usuarios en producciones de hipervídeo de 360 °. Consideramos que estas métricas serán muy interesantes en la especificación de nuevos storyboards omnidireccionales para productores cinematográficos de contenido en 360 °. Finalmente, proponemos direcciones potenciales para la investigación empírica que destacan su gran potencial en muchos campos.

(Velasco – 2013) en su trabajo de investigación “imágenes ópticas Panorámicas de 360 grados” A través de imágenes panorámicas de 360 grados, presenta el objetivo de evaluar la viabilidad de la inteligencia visual del

entorno urbano en el procesamiento de información en el mapa de la ciudad. Concluimos que una de las ventajas de este tipo de panorama es que el objeto terreno está contenido dentro de los 360 °. Estas imágenes de alta calidad le permiten identificar visualmente una gran cantidad de objetos que no pueden ser reconocidos por otros tipos de imágenes en el punto del proceso de reconocimiento.

(Yáñez Guid- 2014), "Visita virtual interactiva de 360 grados del parque. El objetivo es crear un recorrido virtual interactivo de 360 grados por el Parque Histórico de Guayaquil a través de un panorama esférico interconectado para que los visitantes virtuales puedan interactuar con datos informativos. Mediante la aplicación de herramientas multimedia disponibles comercialmente, elementos observados durante la caminata, el interactivo 360 grados del parque histórico de Guayaquil promueve los intereses educativos y turísticos del usuario, los intereses históricos y culturales son altos.

(Duque, Buitrago -2014), En un estudio que desarrolla un recorrido virtual interactivo de un proyecto de vivienda en Cali, el objetivo es desarrollar un sistema de recorrido virtual multimedia que ayude a las empresas inmobiliarias a comunicarse y / o vender proyectos de vivienda. Una forma virtual, interactiva e inmersiva.

Osman en "desarrollo y evaluación de un tour virtual interactivo 360 para destinos turísticos", con el objetivo de describir el desarrollo y la evaluación de un prototipo de tour virtual para destinos turísticos. En el cual dan a entender que el tour virtual puede ser utilizado como una herramienta para promover el turismo, ya que proporciona atractivo vista panorámica en comparación con las imágenes fijas que se encuentran en folletos y sitios web.

(Morocho -2013) en La "revisión esférica de 360 grados" con el objetivo de "evaluar la fotografía esférica de 360 grados como medio de aplicación para la difusión y desarrollo del turismo en Guayaquil" utiliza tecnología 360 para abordar la distribución de este contenido. Investigar el estado actual de las aplicaciones de imágenes esféricas 360 y concluir que las características, peculiaridades y preferencias proporcionadas por las imágenes esféricas 360°

se pueden acomodar en el proyecto a través de la síntesis de imágenes, experiencia reivindicada por expertos en fotografía y composición.

(Hung -Hsu Tsa -2020) en "Contenidos interactivos con realidad virtual panorámica de 360 grados para la conservación del suelo y el agua Aula al aire libre" El documento propone un sistema de aplicación panorámica de 360 grados de realidad virtual interactiva (VR) que se puede aplicar en la educación para la conservación del suelo y el agua. En el desarrollo del sistema, los videos panorámicos interactivos de realidad virtual de 360 grados se producen primero. El contenido de los videos proviene de presentaciones de instalaciones construidas en aulas al aire libre de conservación del suelo y el agua. El diseño de los contenidos de vídeo y las interacciones entre los contenidos de vídeo y los usuarios se basa en la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia. Además, el sistema ofrece una aplicación para Android desarrollada con tecnología VR para ofrecer a los usuarios interacciones entre usuarios y videos. Los alumnos primero descargan la aplicación en un teléfono inteligente y luego insertan el teléfono en un casco de realidad virtual barato. Posteriormente, juegan la aplicación con el uso del casco de realidad virtual para ver videos panorámicos de realidad virtual de 360 grados para lograr una inmersión en la visualización de videos en un entorno de realidad virtual 3D. Además, los alumnos pueden mover el signo de interacción, una forma de un solo círculo, agitando sus cascos de realidad virtual en las marcas específicas de la pantalla para activar las acciones interactivas correspondientes, como seleccionar un video, salir de la visualización del video, responder preguntas de elementos verdaderos o falsos, etc. Los resultados experimentales muestran que la forma en que los participantes recibieron el sistema tiene una mejor interacción que sin el sistema. Además, las carteras de interacción también se recopilan en el espacio de la nube para su análisis futuro. Finalmente, el sistema también se puede aplicar en las actividades de aprendizaje de la ejecución de la estrategia de aula invertida cuando las personas visitarán las aulas al aire libre de conservación de suelo y agua.

Paíno - Ambrosio – 2019 Propuesta de "géneros periodísticos inmersivos" basados en la realidad virtual y el vídeo en 360° con el objetivo de Explorar

temas con periodismo inmersivo usando realidad virtual y video 360, El uso de tecnologías de realidad virtual y video 360 grados en el campo del periodismo ha propiciado la aparición de nuevas líneas de investigación, como la que se aborda en este artículo. Objetivos: Este estudio se centra en la exploración de los diferentes temas relacionados con la producción de piezas del llamado periodismo inmersivo y examina cómo los elementos narrativos del periodismo tradicional se reformulan en estas piezas inmersivas. Métodos: El estudio se basa en el análisis de 2.178 piezas de periodismo inmersivo producidas por medios de comunicación españoles e internacionales, entre 2012 y 2017. Resultados y conclusiones: Este análisis nos ha permitido desarrollar una propuesta innovadora para la clasificación de los géneros del periodismo inmersivo, que no se ha hecho antes. Esta tipología se basa en el análisis de la reformulación de los elementos narrativos de la narración de noticias dentro del periodismo inmersivo.

(Pincay Bermell o – 2021) “tour virtual interactivo 360 de las instalaciones de la universidad de guayaquil” En su proyecto incluye el desarrollo de un recorrido virtual interactivo de 360 ° por el campus de la Universidad de Guayaquil. Se enfoca en todos los usuarios que desean interactuar con una aplicación fácil de usar. Para ello, tuvimos que lidiar con conceptos relacionados. Desde la aplicación del recorrido virtual, la selección del sitio, la generación de panorámicas y finalmente la creación de un recorrido virtual de 360 grados, se ha recopilado toda la información sobre las diferentes ubicaciones de las instalaciones que conforman el entorno virtual. . . . La Universidad de Guayaquil beneficia a la Universidad de Guayaquil al interesarse cada vez más en aprender de instalaciones como laboratorios, aulas, bibliotecas, auditorios y áreas administrativas sin necesidad de visita personal.

Como Referencias teóricas se tiene los siguiente:

Tecnología 360

La fotografía de 360 ° es una técnica muy eficaz para realizar fotografías que permiten al observador sumergirse en la imagen como si estuviera dentro. Esta es una imagen realista porque el ojo humano puede ver 180 ° y puede

enfocar en menos ángulos. Las fotos de 360 ° le permiten ver lo que sucede alrededor de la primera escena: parte inferior, superior, posterior y frontal.

Básicamente, una foto de 360 ° es una imagen fija que consta de varias fotos tomadas desde todos los ángulos, por lo que puede desplazarse por la foto final con un solo clic.

¿Cómo funciona la tecnología 360 °?

Las posibilidades para este tipo de fotografía están casi acabadas. Desde sitios web de tiendas virtuales con imágenes de productos utilizando tecnología 360 ° hasta todo tipo de instalaciones, restaurantes, hoteles u otro tipo de negocios, incluyendo atracciones, monumentos y destinos turísticos. Las empresas que quieren cambiar la competencia encuentran una gran tecnología y un valor muy sólido en esta tecnología. El potencial de diferenciación y la capacidad de agregar valor son las principales ventajas de la tecnología 360°.

Estas imágenes de realidad virtual mejoran drásticamente la visibilidad de su negocio y la vida de sus clientes en su sitio web, brindando una gran oportunidad para convertirse en publicidad y ventas. Debido a que puede ver sus productos desde todos los ángulos, sus clics aumentarán drásticamente y sus ventas aumentarán.

De igual manera, en esta tecnología se aplican tipos de recorridos, los cuales tenemos:

Recorridos de planos de planta

Este tipo es un recorrido interactivo del plano de planta que combina fotos con un plano arquitectónico de toda la propiedad, lo que brinda a las visitantes vistas de alto nivel y navegación por el sitio web. Tiene la ventaja de proporcionar estimaciones rápidas del tiempo de carga, control del espectador, tamaño y diseño de la propiedad e ideas generales para la compatibilidad con dispositivos móviles. Sin embargo, este tipo no puede proporcionar una vista de 360 grados en todos los entornos (Bakre y Pavi, 2017).

Tours 360 o panorámicos

Tour panorámico Este tipo ofrece una vista panorámica ininterrumpida. Una serie de panoramas o secuencias de video. Sin embargo, las frases "Panorama Tour" y "Virtual Tour 360" están asociadas principalmente con recorridos virtuales creados con cámaras. Un recorrido virtual panorámico también se conoce como una serie de fotos tomadas desde un solo punto de vista o puntos nodales. La cámara y la lente giran alrededor de un punto nodal (el punto exacto que converge con la luz en la parte posterior de la lente) (BayoL., 2017).

Hardware para la creación de tecnología 360

Nikon D5600

La Nikon D5600 es la más nueva de las cámaras DSLR de nivel de entrada superior de Nikon, esta es la sexta cámara de la gama Nikon D5000, se basa en cámaras anteriores de la línea (D5100, D5200, D5300, D5500) principalmente al agregar el snapbridge de Nikon, que es una forma de sincronizar fotos (generalmente, JPEG de 2 megapíxeles), esto también le permite ver la visualización en vivo de forma remota y tomar fotografías, aunque aún no es lo suficientemente sofisticado como para permitirle controlar otras configuraciones de la cámara (Nikon, 2019)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

Tipo de investigación

Este estudio se considera cuantitativo porque los datos se analizan en forma digital. Deobold y col. Según (2016), los estudios descriptivos son descriptivos porque muestran que muestran situaciones, hábitos y actitudes dominantes a través de descripciones precisas de procesos, actividades, objetos y humanos. El objetivo no es solo recopilar datos, sino también predecir y determinar la relación entre variables. Los investigadores no solo sintetizan, sino que también recopilan datos hipotéticos, presentan e integran información de forma sistemática, analizan en profundidad los resultados y extraen ideas comunes para aportar una opinión, Asimismo, Hernández Sampieri, et al. (2017) informan que las acciones de registro de información de detenidos ebrios de los fiscales se muestran a través de la aplicación móvil, por lo que la investigación se ve como un cambio descriptivo e informativo.

Diseño de investigación

Se utilizará un diseño no experimental, orientado con un diseño transeccional, según Hernández Sampier (2004) La presente se emplea cuando la investigación se centra en analizar el grado o estado de una o más variables en un momento determinado, o la relación entre un conjunto de variables en un momento determinado. Con este diseño, los datos se recopilan a la vez. Su objetivo principal es describir variables y analizar su incidencia e interrelaciones en momentos específicos. Pueden incluir diferentes grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores, uno de los cuales es descriptivo: el propósito es investigar la prevalencia y el valor de la ocurrencia de una o más variables. Este proceso consiste en medir grupos de personas u objetos, una o más variables y sus descripciones.

Dónde:

G1: X1 ----- 01

G1: Muestra de 6 playas por conveniencia

X1: Desarrollo de Tecnología 360(Fotografías y modelos)

O1: Ficha de observación Media de tomas Fotográficas, secuencias, modelos de cámara.

G2: X2----- O2

G2: Muestreo donde 381 personas que conocen o desean visitar playas

X2: Usabilidad

O2: Cuestionario aplicado como encuesta para saber la percepción

3.2. Variables y operacionalización

Variable: TECNOLOGÍA 360 COMO CONTENIDO INTERACTIVO

Definición conceptual

La tecnología 360° es una solución digital que le permite crear una experiencia de recorrido virtual interactivo para su propiedad o lugar de interés. Logra que los usuarios de esta puedan reconocer su entorno visual de una manera interactiva, simple y eficiente.

Definición operacional

La variable fue medida a base de el nivel de usabilidad dependiendo de los sectores indicados en la usabilidad, al igual que mediante el desarrollo de esta tecnología. (Belén)

Dimensiones: Desarrollo, Usabilidad

Dimensión de desarrollo

El desarrollo implica adquirir y desarrollar conocimientos y habilidades con el objetivo de resolver problemas del mundo real utilizando la

tecnología. Para ello, utiliza los resultados de la investigación científica básica, el conocimiento orientado a la aplicación y la experiencia práctica., Jenny (2002)

Dimensión de usabilidad

Según Bolaños (2007) La usabilidad se puede definir como el grado en que un grupo particular de usuarios puede utilizar un producto para lograr un determinado objetivo definido con eficacia, eficiencia y satisfacción en un contexto determinado.

Tabla1.-Operacionalización de la variable.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Tecnología 360 como contenido interactivo	Technology 360 es una solución digital que le permite crear experiencias como recorridos virtuales con contenido interactivo para propiedades y atractivos de todo tipo. Puede explorar el entorno visual de forma interactiva, fácil y eficiente. (j. Gómez, a. Belén,)	Uso de la tecnología 360 como contenido interactivo, en los distintos procedimientos para la implementación del sistema web.	Desarrollo	Tomas fotográficas Software usado Secuencia de movimiento TF=(smx4) x3	Intervalo
			Usabilidad	Uso en entretenimiento Uso en investigación Uso en aprendizaje	Ordinal

Fuente: Elaboración Propia

3.3 Población, muestra y muestreo

Población

Según Tamayo (2012) Una población es un conjunto de fenómenos de investigación que contiene el número total de unidades analíticas que componen el fenómeno y se cuantifica para un estudio en particular mediante la integración de un conjunto de N entidades que participan en ese rasgo en particular. Esto se denomina población constituyente general del fenómeno especificado para el estudio.

En lo que el presente trabajo de investigación se planteó una población infinita para 1 grupo muestral, y la segunda población de un total de 28 playas registradas por el MINCETUR, en la región de Piura.

Muestra

Hernández et. (2014) "[...] Es un grupo de la población en estudio, del cual se recolectan datos, los cuales deben ser identificados y delimitados con precisión y únicos a la población ..." (p.206)

Para la presente investigación se emplearán 2 muestras, la primera elegida por conveniencia, ya que son cercanas al investigador, de las 28 playas de Piura, se seleccionaron 6.

Por consiguiente, para medir la "usabilidad" de la investigación", la muestra de esta se conformó por la siguiente formula:

$$n = \frac{z^2 \times P \times Q}{e^2}$$

N= Tamaño de muestra buscado

Z=Parámetro estadístico que depende el nivel de confianza

E= Error de estimación máximo aceptado

P = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado(‘éxito)

Q = (1-p) =Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Tabla 2.- Tabla de muestreo

Parámetro	Valores
Z	1.65
P	70%
Q	50%
E	5%
N	381

Fuente: Elaboración Propia

Y como se puede rescatar después de aplicar la fórmula para poblaciones infinitas, dado que la investigación está dedicada para un uso general de personas, se establecerá un tamaño de muestra para la investigación de 381 personas, a las cuales se les aplicará un cuestionario

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el estudio se empleará técnicas, como son la encuesta y la observación para la recopilación de datos para el análisis.

Para analizar la primera dimensión de la variable, se empleará la guía de observación, con los indicadores analizados de la dimensión de desarrollo.

Tamayo (200, p.172) define la guía de observación de la siguiente manera:

Un formato que puede recopilar datos de forma sistemática y registrarlos de forma coherente. Su utilidad es proporcionar una valoración clara y objetiva de los hechos y agrupar los datos según necesidades específicas. Esto se hace respondiendo a la estructura de la variable o elemento en cuestión.

Otra de las técnicas a utilizar es la encuesta el cual es un método que utiliza una serie de procedimientos de encuesta de manera estandarizada, recolectando y analizando datos de muestras de una población en particular para recolectar y analizar secuencias de atributos (Casas Anguita, et al., 2002). Usando como instrumento el cuestionario, el cual es una herramienta de recolección de datos, consistente en una serie de cuestionarios administrados por investigadores y aplicados a las respectivas unidades de análisis, para determinar los valores de las variables de investigación que se estudiaron. En lo cual los instrumentos presentes en el anexo 2, donde se encuentran desde la tabla 5 hasta la tabla 7.

3.5. Procedimientos

Para la recolección de los datos, manipulación de la variable elegida, y el análisis de esta y sus indicadores, se llevó una investigación previa, ayudada de la plataforma zotero para la recolección de datos. Después de obtenida la documentación se desarrollaron los indicadores aplicados en el trabajo.

Para el muestreo de las dimensiones se usó una fórmula para el cálculo de muestras según el tipo de población, en este caso una población infinita. En el cual se tomarán datos después de realizado el muestreo, mediante una guía de observación y un cuestionario el cual será empleado a una encuesta a un tal numero de personas que será elegidas al azar y siendo encuestadas mediante redes sociales, en tanto a la guía de observación, será probada en campo en la cual se recopilará datos para llenar la guía, calculando el promedio destinado, y la media de los datos con los cuales se podrá lograr un análisis.

3.6. Método de análisis de datos

En el trabajo se tuvo en cuenta la creación de encuestas y guías de observación recopilando datos de las playas, las tomas fotográficas y requiriendo a la muestra de la usabilidad, los datos de las personas encuestadas, registrados, y para un análisis posterior. Por otro lado, en la determinación del comportamiento de cada variable se empleará la estadística de tipo descriptiva, los gráficos de barras y cuadros que compraron las pruebas aplicadas. En el análisis de datos será usado la estadística apoyándose de la media para la medición de las tomas fotografías entre el grupo de playas, al igual de la media de las secuencias de movimiento de los máximos, mínimos de las secuencias. Logrando un promedio dependiendo de la playa destinada.

Se extraería un promedio de tomas de Máximos y mínimos de playas mediante una media tal como $\frac{P1+P2+P3+P4+P5+P6}{6}$, en el cual P1 será la cantidad de tomas máximas o mínimas dependiendo de la guía de observación.

Para analizar los datos del cuestionario se aplicará el alfa de Cronbach, después de sacada una varianza.

3.7. Aspectos éticos:

Los datos para esta investigación serán netamente usados para el análisis de datos, la información sacada por encuestas se realizará por internet, sin contacto o aglomeraciones, asegurando el cuidado, la integridad de los encuestados, siguiendo los lineamientos dados por la universidad. Los resultados serán auténticos y sin plagio alguna. Además, esta investigación beneficiara a la comunidad nacional ayudando al desarrollo de esta tecnología para ser compartida con todo tipo de personas interesadas en turismo.

Según Alfaro López (2019) La conformación de una ética de/en la fotografía permite un conocimiento por parte de los diversos actores que componen el ámbito profesional fotográfico de su propia actividad en cuanto sustentada moralmente, de donde se podrá a su vez derivar una axiología (valores) y una deontología (normas y deberes).

IV. Resultados

En este punto se mostrarán en orden de los objetivos de la investigación los siguientes resultados.

Se logro implementar la tecnología 360 como contenido interactivo alojado en tec360peru. La cual cuenta con las 6 playas de Piura, en las que están presente los recorridos virtuales, implementado a partir de la tecnología 360, indicando los contenidos diversos dependiendo de la localidad y de sus apartados turísticos, o puntos de interés resaltantes dentro de la misma. Para la generación de la tecnología 360, se tomaron imágenes 360 que fueron generadas a partir de un grupo de imágenes en total 32 imágenes las cuales generarían esta misma y tomarían el tamaño de 11264x5632, como se observar en la figura1, incorporadas en el sitio web, como se observa en la figura 2.

Figura 1 Imagen 360 generada a partir de 32 imágenes.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 2 Imagen con el recorrido implementado

PLAYA MANCORA

Máncora es un balneario y localidad ubicado en la provincia de Talara, en el departamento de Piura. Puedes encontrar mucha gente de diversas provincias del peru y países.



Fuente: Elaboración Propia

Para lo cual para completar el análisis el promedio de tomas fotográficas para el desarrollo de tecnología 360 como como contenidos interactivos en las playas de Piura. Ante este objetivo, se desarrolló una guía de observación que están completas en el apartado de anexos, en las cuales se analizó y se encontró que hay playas con más contenido turístico que en otras, en las cuales se desarrolló más secuencias de movimiento.

De igual manera se sacó una media de secuencias en el mínimo y máximo, en lo que se destaca que para un mínimo por playa se realizaría unas 18 secuencias, que vienen a ser unas 576 fotografías, observando que en el máximo de secuencias se establecen 24 secuencias.

Al igual este trabajo de campo varía dependiendo de que tan avanzado está el turismo y los negocios atractivos dentro de cada playa, ya que varía dependiendo de la ayuda del estado para el impulso del turismo, ya que existe playas más apoyadas en este ámbito que otras.

En esta tabla se presentan la media de secuencia de movimiento de todas las 6 playas en las que se desarrolló la tecnología 360, las cuales dan como máximo y mínimo ;24 y 18, respectivamente.

Playas	<u>DT</u> <u>(Distancia</u> <u>Total en KM)</u>	<u>Numero de Secuencias de</u> <u>Movimiento</u>		
		Mínimo de secuencias de movimiento	Máximo Secuencias de Movimiento	Promedio
Yacila	0,324 km	15	18	16
cangrejos	0,743 km	20	25	30
lobitos	1,18 km	12	15	13
Máncora	0,384 km	12	15	13
Punta veleros	0,800 km	13	15	14
Colan	3.63 km	35	50	40
Total	7.061 km	107	148	126
Media de secuencias		18	24	

Tabla 3 de medias de las secuencias de movimiento

En esta tabla se presentan la media de tomas fotográficas de todas las 6 playas en las que se desarrolló la tecnología 360, las cuales dan como máximo y mínimo ;768 y 576, respectivamente.

Tabla 4 de media de tomas fotográficas.

Playas	<u>DT</u> <u>(Distancia</u> <u>Total en</u> <u>KM)</u>	<u>Numero de Tomas fotográficas</u>		
		Mínimo de Tomas fotográficas	Máximo Tomas fotográficas	Promedio
Yacila	0,324 km	480	576	512
cangrejos	0,743 km	800	1120	960
lobitos	1,18 km	384	480	416
Máncora	0,384 km	384	480	416
Punta veleros	0,800 km	416	480	448
Colan	3.63 km	960	1600	1,280
Total	7.061 km	3,424	4,736	4,032
Media de tomas		576	768	

Fuente: Elaboración Propia

En relación a las secuencias de movimiento se puede destacar un mínimo, máximo, promedio y un apartado con el total de secuencias de movimiento desarrolladas en las 6 playas de Piura, respectivamente, yacila, cangrejos, lobitos, Máncora, punta veleros y colan, en los cuales los datos figuran en el **anexo 6 donde se encuentra la guía de observación.**

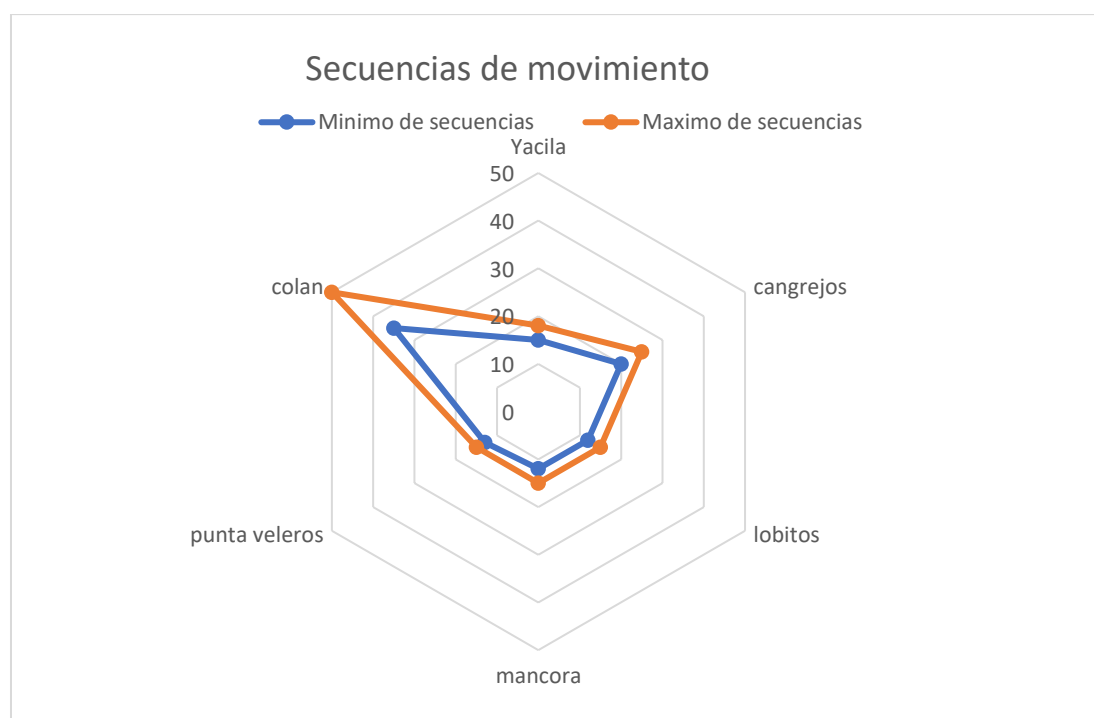


Figura 3 Grafica Secuencias de Movimiento

En relación a las secuencias de movimiento se puede destacar un mínimo, máximo, promedio y un apartado con el total de tomas fotográficas desarrolladas en las 6 playas de Piura, respectivamente, yacila, cangrejos, lobitos, Máncora, punta veleros y colan, en los cuales los datos figuran en el **anexo 6 donde se encuentra la guía de observación.**

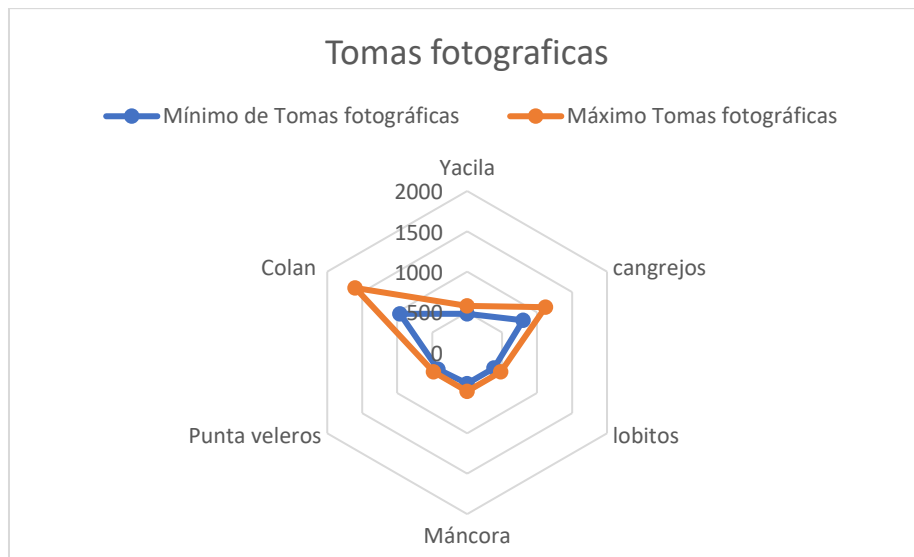


Figura 4 Grafica de tomas fotográficas

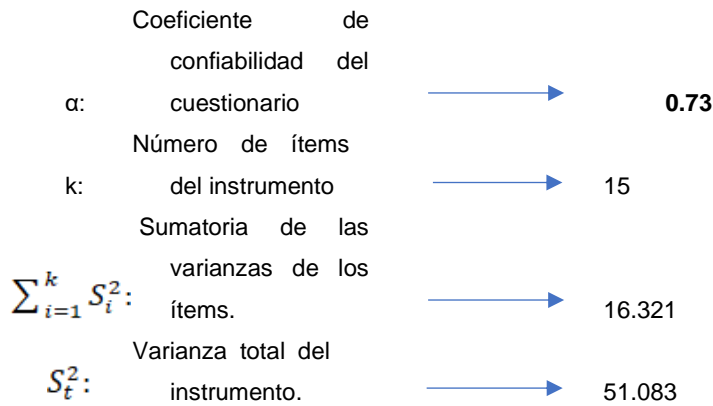
Objetivo Evaluar la usabilidad de la tecnología 360 como contenido interactivo implementado en un sistema web turístico. Para el cual se desarrolló una encuesta para 381 personas mediante formularios de Google forms. Para el cual se utilizará para lograr el siguiente objetivo de Analizar el nivel de usabilidad de la tecnología 360 como como contenido interactivo implementado en un sistema web turístico.

Por medio de la encuesta n°1 se recolectaron datos de los 15 ítems, que evaluarían la usabilidad del sistema turístico en los ámbitos de entretenimiento, investigación y en aprendizaje, evaluando el uso del sistema web turístico, estos datos fueron recopilados por Google forms, después de usarse el sistema, así obteniendo datos después del uso y que los usuarios den con certeza su uso, en lo que se destacó que para aprendizaje se encontró un buen punto de usabilidad ante el entretenimiento.

Recolectados estos ítems se procesaron los datos y llevo a la ejecución para sacar la varianza de los 15 ítems que han sido evaluados, al igual que la sumatoria de la varianza y la varianza de la suma, para así obtener el alfa de Cronbach y medir la confiabilidad.

Midiendo todos los ítems y todas las encuestas, las cuales se encuentran en el ANEXO 5, se lograron hacer los análisis, encontrando el alfa de Cronbach, lo

que nos dio una confiabilidad de 0.73 en lo cual, según la escala, es de una Excelente confiabilidad.



$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

V. Discusión

Con referencia al desarrollo, iniciando por las tomas de fotografías y generación de secuencias conto con recorridos con una variación de 2 a 5 metros, dependiendo de la playa destinataria.

En la investigación de Velasco (2013) que la captura fotográfica entre los puntos fue tomada con una variación entre 7 a 10 metros, esto dependiendo de la zona establecida en el recorrido, ya que la toma de las secuencias se daría en la vía pública , para crear un contenido urbano con el objetivo de capturar activos .Las secuencias las entrego en formato jpg.En las cuales genero secuencias con puntos de geolocalización , con una secuencia en ámbito urbano , generando en este mismo un visualizador geográfico.

En el tema de la selección del hardware para la toma de las fotografías se varió entre 2 dispositivos, un equipo móvil (Iphone11), y una cámara Nikon D5600, a diferencia de Fernando Yánez el cual para obtener los resultados deseados de

su investigación uso una cámara semiprofesional Canon Rebel T4i, generando una imagen de 5184x3456 en cada secuencia, con una calidad de imagen de 18 megapíxeles, a diferencia de mi investigación en la cual las imágenes generadas fueron con una resolución de 11264x5632, con dos cámaras, una con 12 megapíxeles, y 24.2 megapíxeles, llegando a un buen resultado de fotografías .

Destacando también Morocho Gabriela en su trabajo de la evaluación de fotografía esférica 360 como medio de aplicación para la difusión, en la que utilizo una cámara Nikon, donde requiere 40 tomas fotográficas , de cada espacio , en la que la autora intenta cubrir todos los ángulos posibles , en los cuales comenta que en espacios libres , como parques le resulto más difícil a la hora de la edición fotográfica , por lo que desarrollo en lugares cerrados , siendo estos 26 sitios turísticos de la ciudad de Guayaquil , usando la aplicación Autopano Giga , tomando las fotografías directamente de la cámara a la computadora , teniendo complicaciones llegando a calcular un 70 a 80% del totalidad de su foto panorámica ocasionándole problemas , por lo que causaba demora en la generación de su contenido , sirviendo esto como precedente para una preparación ante un entorno concurrido y con mucha actividad como son las playas en las cuales se generó el contenido. A diferencia de la investigadora , en el sistema web turístico procesamos las imágenes directamente de la cámara a un ordenador para una edición posterior y con Street view, conectando la cámara profesional y/o directamente de otro de los instrumentos, un dispositivo móvil el cual genero perfectas secuencias , tan solo con los pequeños detalle de los movimientos del mar , y de las personas , ya que fueron zonas concurridas en algunos casos , y/o con mucha actividad .De igual manera el contenido se generó de manera segura y sin complicaciones , dando un 100% la totalidad de las secuencias , a diferencia de Morocho Gabriela.

Se utilizaron como muestra para la toma de las fotografías 6 playas de diferentes distritos de la región Piura, en lo cual se logró documentar en un total de 7.06 km de distancia en total, En la que a diferencia que algunos como Vargas Jiménez (2015) en los que documentos pequeños recorridos, en lugares como, locales comerciales o culturales. En lo cual se generó un portafolio con más de 100 secuencias de movimiento, documentando cada una de las playas para futuras

implementaciones de tecnología 360, en lo cual en el trayecto se generó un total 768 tomas fotográficas, generando un gran contenido para los turistas y/o personas interesadas en las playas de la región Piura, portales como la empresa colombiana RealVision ha generado más de 500 secuencias de movimiento en la que Joomla utilizó en su portal, dando a entender la importancia en algunos casos de este tipo de imágenes para el sector comercial, tanto de lugares exteriores (paisajes, rutas turísticas, paradores) como de interiores (museos, teatros, exposiciones, instalaciones deportivas) permiten apreciar que estas imágenes panorámicas.

En el caso de Yanes Naupay (2014), tomo su desarrollo en 20 puntos fotográficos, en el cual tomo aproximadamente 40 fotografías para cada punto, dando un total de 800 tomas ideales, pero donde destaca que no todas siempre son obligatorias para las tomas de enfoques puntuales para los recorridos. Destacando que en su proyecto necesito repetir varios puntos fotográficos por el movimiento del mismo ambiente, como de animales. A diferencia del presente proyecto que se emplearon 32 fotografías, minimizando el número de imágenes, en lo que el Yanez solo genero una secuencia de movimiento por punto, estableciendo un corto contenido interactivo.

Para finalizar con respecto a la usabilidad de la tecnología 360 se empleó un cuestionario para medir está en términos de aprendizaje, investigación y entretenimiento, teniendo ítems como el fácil uso, la facilidad de encontrar los datos, el entendimiento de los puntos de intereses de acuerdo a los diferentes términos para con esto darnos una idea del interés y uso le daría la población estudiada, dándonos como resultado un gran porcentaje de aceptación en el uso ante el aprendizaje; en lo que esto se relaciona con Osman, en su trabajo development and evaluation of an interactive 360 virtual tour for tourist destinations, en los cuales evalúa los ítems para encontrar una aceptación de la usabilidad ligada al turismo, llegando a tener comentarios de que la tecnología 360 es fácil de navegar, es atractiva, con buena calidad, expresando una buena tasa de aceptación y uso de la tecnología 360 en el entorno que desarrollo, mas no da una visión amplia sobre en qué enfoque cae el uso de la tecnología, más que todo evalúa su uso ante la aceptación de las personas, en cambio separando

entre aprendizaje, investigación y entretenimiento, hemos logrado que las personas decidan sobre su uso definido, ya que con estos datos se puede apreciar una futura aplicación, he incluso una aplicación más personalizada ante este uso que es el aprendizaje, ya que se debe estudiar bien para quienes y para que será adaptada la tecnología 360 como contenido interactivo.

Con respecto a Barba Dayanara (2019) para poder evaluar su uso y validar su funcionalidad, empleo entrevistas con preguntas precisas a 5 técnicos, expertos de su localidad, de los cuales después mostrados su producto el 100% de los entrevistados mencionan que su producto virtual es útil para que sea visitado, los cuales validaron la página web con el contenido implementaron , incluso destacan que se podría implementar marketing en este mismo, destacando también que visitarían los atractivos turísticos mostrados en este.

En lo que muestra que se muestra como una herramienta digital válida para la promoción, en la cual fomento e incentivo a visitar el destino ya que sus fotografías 360 permiten visualizar de mejor manera los sitios en los cuales se ha realizado el proyecto.

VI. CONCLUSIONES

La implementación la tecnología 360 como contenido interactivo en el sitio web tec360peru, logrando un gran impacto con este mismo, ya que se evaluó la usabilidad de la tecnología 360, dando a entender que la sociedad, y la gran mayoría de usuario se notaron interesados por esta misma, ya que hubo una fuerte interacción y aceptación por la misma, generando una interfaz optima, amigable, que fue del agrado de los usuarios que evaluaron el sistema.

En cuanto a el análisis de la tecnología 360 como contenido interactivo, se logró encontrar que un gran porcentaje de la población estaba totalmente de acuerdo a los ítems de la usabilidad en el aprendizaje, mostrando su importancia en este ámbito, dando como segunda más aceptada la investigación y ultima el entretenimiento, lo cual nos da una idea clara de que la población está interesada en aprender tanto de esta tecnología, como sus aplicaciones, mostrando un gran interés en este ámbito que es el aprendizaje .

Siguiendo con el análisis del promedio de las tomas fotográficas para el desarrollo de esta tecnología se notó un gran número de fotografías para la generación de un buen contenido, al igual que se entendió que la cantidad de estas depende mucho del lugar, tanto geográfico como de puntos de interés, ya que muchas veces para la generación del contenido se encontró que, a más puntos de interés, más fotografías serían necesarias para el desarrollo.

Ante ello resulto gratificante lograr implementar la tecnología 360 como contenido interactivo, ayudando al turismo a poder expandir un poco esta tecnología y el contenido que se le puede anexar, logrando mucho interés en la población, tanto para que puedan aprender, como para ser implementada a futuro incluso mejorar la calidad de esta, la optimización de imágenes, y la confiabilidad y utilidad de esta tecnología, captando múltiples datos, para futuros trabajos con esta tecnología, como referencia de las playas como atractivo turístico para la sociedad, mostrando el potencial en el presente y futuro de la tecnología 360 como contenido interactivo. Al igual que generando esta tecnología, ayudamos, dando a conocer a locales como futuros turistas de las playas mismas los puntos de interés que fueron documentadas, dejando como

precedente este contenido el cual se puede implementar de una forma óptima para generar interés.

VII. RECOMENDACIONES

Difundir la tecnología 360 como contenido interactivo, como una herramienta virtual útil e interactiva, para que los conocimientos y usos se pueda expandir. Incluso establecer campañas con esta para obtener más datos y comentarios sobre esta misma.

Expandir el tipo de contenido, ya sea lugares que sean poco accesibles, para que puedan ser mejor reconocidos, expandan el aprendizaje y sus puntos de interés. Al igual que en sus usos, ya que, gracias a la tecnología actual, el contenido interactivo se puede usar en múltiples ámbitos, garantizando un uso más intuitivo.

En caso que se trabaje esta tecnología en lugares tanto públicos y privados, solicitar permiso ante la entidad para evitar problemas a futuro en caso lo requiera.

Se recomienda implementar responsive en los sistemas o webs en donde se implemente la tecnología 360 como contenido interactivo, ya que los dispositivos móviles son los más usados por la población en la actualidad

Para futuros desarrollos de esta tecnología en el ámbito de turismo se recomienda que sea dirigida a estudiantes

Se recomienda para a futuro se recomienda lograr implementar este contenido interactivo en realidad virtual, lo cual se podría llegar a interactuar con lentes, y lograr obtener un recorrido más inmersivo.

REFERENCIAS

- [1] Pincay Bermello, V. R., & Rivas Rodríguez, M. J. (2021-03). Tesis. Recuperado a partir de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/52513>
- [2] Paíno-Ambrosio, A., & Rodríguez-Fidalgo, M. (2019). Propuesta de "géneros periodísticos inmersivos" basados en la realidad virtual y el vídeo en 360°. *Revista Latina De Comunicación Social*, (74), 1132-1153. Doi: <http://dx.doi.org/10.4185/RLCS-2019-1375>
- [3] Yáñez Naupay, Guido Fernando. 2014. Un recorrido virtual interactivo 360 grados del Parque histórico Guayaquil. Facultad de Ciencias Tecnológicas y Multimedia. UIDE. Guayaquil. 138p.
- [4] H. -H. Tsai et al., "Interactive Contents with 360-Degree Panorama Virtual Reality for Soil and Water Conservation Outdoor Classroom," 2020 International Symposium on Educational Technology (ISET), 2020, pp. 78-82, doi: 10.1109/ISET49818.2020.00026.
- [5] Morocho Oña, Ileana Gabriela (2013) Evaluación de la Fotografía Esférica 360° como medio de aplicación para Difusión y Desarrollo de Negocios Turísticos en la Ciudad de Guayaquil
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/290>
- [6] Osman, Aznoora & Abdul Wahab, Nadia & Ismail, Mohammad Hafiz. (2009). Development and Evaluation of an Interactive 360 Virtual Tour for Tourist Destinations. *Journal of Information Technology Impact*. 9. 173-182.
- [7] ALVARADO, sergio, 2018. Creatividades amateurs 360°: yo sobreviví. Resignificaciones de relatos del conflicto armado colombiano. En: <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/escribania/article/view/2814>
- [8] Vargas Jimenez, D., & Otero Foliaco, J. (2015). ¡Desarrollo e Implementación de Recorridos 360° en portales Joomla! *Scientia Et Technica*, 20(1), 61-69. <https://doi.org/10.22517/23447214.8389>
- [9] Molino, Javier & Bibiloni, Antoni & Oliver, Antoni. (2020). Keys for successful 360° hypervideo design: A user study based on an xapi analytics

dashboard. Multimedia Tools and Applications. 79. 10.1007/s11042-020-09059-2.

[10] Barba Ayala, Dayanara Sarahi. (2019). Catálogo virtual para la web, utilizando fotografías 360 de los atractivos más visitados de la ciudad de Puyo. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba. [Http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/11692](http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/11692)

[11] Deobold, B., Van, Dalen y William J., Meyer. 2016. Manual de técnica de la investigación educacional. 2016.

[12] Hernández Sampieri, Roberto, y otros. 2017. Fundamentos de Investigación. México: Mc Graw Hill Education, 2017. 978-607-15-1395-3.

[13] Specht, Günther; Beckmann, Christoph; Amelingmeyer, Jenny (2002). F&E-Management – Kompetenz im Innovationsmanagement (S. 14-16)

[14] Hernández Sampier, Roberto. Metodología de la investigación. Editorial Felix varela. La Habana. 2004.

[15] Tamayo, M. (2012). El Proceso de la Investigación Científica. México: Limusa, p. 180

[16] ¿Cómo Funciona? (2019), ¿Cómo funciona la tecnología 360°? <https://como-funciona.com/tecnologia-360>

[17] HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, María del Pilar. Metodología de la Investigación [en línea]. 6.a ed. México, D.F.: mcgraw-Hill Education, 2014 [fecha de consulta: 20 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sextaedicion.compressed.pdf> ISBN: 9781456223960

[18] Bolaños-Pizarro, Máxima & Infer, Antonio & Molina, Carolina & Valderrama-Zurián, Juan & Aleixandre-Benavent, Rafael. (2007). Usabilidad: concepto y aplicaciones en las páginas web médicas. Papeles médicos. 16. 14-21.

- [19] Bakre, A., & Pavi, S. (2017). Campus Virtual Tour. International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology, 44-48.
- [20] Bayo, L. (2017). Visitas virtuales web. Madrid: Ingeniería técnica de sistemas.
- [21] Mincetur (8 de diciembre 2018) Mapa de ubicación de recursos turísticos y emprendimientos de turismo rural comunitario. Nombre de la página: <https://sigmincetur.mincetur.gob.pe/turismo/>
- [22] TAMAYO, M. (2004). El proceso de la investigación científica. México: Limusa
- [23] Velasco, Brenda Carolina Vela, y Claudia Ximena Ospina Torres. (2013). «inteligencia visual para el modelamiento de entornos urbanos mediante imágenes ópticas panorámicas de 360 grados». 65.
- [24] Espinosa Duque, Juan Pablo y Buitrago Arias, Luis Fernando. (2014). Desarrollo de recorridos virtuales interactivos para proyectos de vivienda de la ciudad de Cali
- [25] J. Gómez, A. Belén, G. Calderón, D. González, Reconstrucción 3D y realidad virtual en criminología. Universidad de Salamanca. 2010. 142 pág.
- [26] Nikon Perú. (s. f.). Recuperado 1 de julio de 2021, de https://www.nikonperu.com/productos/reflex_cam.php?sec=reflex&cam=96&name=D5600
- [27] Evaluación del impacto del brote de COVID-19 en el turismo internacional | OMT. (s. f.). Recuperado 16 de julio de 2021, de <https://www.unwto.org/es/evaluacion-de-la-incidencia-del-brote-del-covid-19-en-el-turismo-internacional>
- [28] Caribe, C. E. para A. L. y el. (2020, julio 20). El turismo será uno de los sectores económicos más afectados en América Latina y el Caribe a causa del COVID-19 [Text]. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/noticias/turismo-sera-sectores-economicos-mas-afectados-america-latina-caribe-causa-covid-19>

[29]Ministerio de Economía y Finanzas—MEF. (s. f.). Recuperado 1 de julio de 2021, de <https://www.gob.pe/mef>

[30] Alfaro López, H. (2019). Ética en fotografía. Consideraciones y análisis. *Revista General De Información Y Documentación*, 29(1), 229-239. <https://doi.org/10.5209/rgid.64544>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia. Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9.- Matriz de Consistencia

Matriz de consistencia										
Título	Pregunta general	Objetivo general	Preguntas específicas	Objetivos específicos	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Sistema web turístico de las playas de Piura con tecnología 360 Como contenido interactivo	¿cómo la tecnología 360 con contenido interactivo puede implementarse en un sistema web turístico de las playas de la región Piura?	Implementar tecnología 360 con contenido interactivo en un sistema web turístico de las playas de la región Piura	¿cómo evaluar la usabilidad de la tecnología 360 como contenido interactivo implementado en un sistema web turístico?	<p>Evaluar la usabilidad de la tecnología 360 como contenido interactivo implementado en un sistema web turístico.</p> <p>Analizar el nivel de usabilidad de la tecnología 360 como contenido interactivo implementado en un sistema web turístico.</p> <p>Analizar el promedio de tomas fotográficas para el desarrollo de tecnología 360 como contenidos interactivos en las playas de Piura.</p>	Tecnología 360 como contenido interactivo	Technology 360 es una solución digital que le permite crear experiencias como recorridos virtuales con contenido interactivo para propiedades y atractivos de todo tipo. Puede explorar el entorno visual de forma interactiva, fácil y eficiente. (j. Gómez, a. Belén,)	Uso de la tecnología 360 como contenido interactivo, en los distintos procedimientos para la implementación del sistema web.	Desarrollo	<p>Tomas fotográficas</p> <p>Software usado</p> <p>Secuencia de movimiento</p> <p>TF=(smx4) x3</p>	Intervalo
								Usabilidad	<p>Uso en entretenimiento</p> <p>Uso en investigación</p> <p>Uso en aprendizaje</p>	Ordinal

Anexo 2.- Instrumento de recolección de datos

Guía de observación sobre Tomas fotográficas

Objetivo: El objetivo de esta guía de observación para observar el número de tomas fotográficas por playa.

Indicador. Numero de tomas por la

Playas	<u>DT (Distancia Total en KM)</u>	<u>Numero de Tomas fotográficas</u>		
		Mínimo de Tomas fotográficas	Máximo Tomas fotográficas	Promedio
Playa1				
Playa2				
Playa3				
Playa4				
Playa5				
Playa6				
Total				
Media de tomas				

Tabla 5.- Guía de observación de tomas fotográficas.

Dónde:

DT: Distancia en kilómetros total de la playa en las cuales serían utilizadas las tomas fotográficas

Playas: El indicador del nombre de las cuales se realizarían las tomas fotográficas

Mínimo de Tomas fotográficas: El mínimo de tomas fotográficas para llevar a cabo del desarrollo de la tecnología 360

Máximo Tomas fotográficas: El mínimo de tomas fotográficas para llevar a cabo del desarrollo de la tecnología 360

Promedio: Promedio entre el número mínimo y máximo de tomas fotográficas.

Numero de Tomas fotográficas: la cantidad de tomas fotográficas agrupadas dependiendo del indicador.

Guía de observación sobre Secuencias de Movimiento

Objetivo: El objetivo de esta guía de observación para observar el número de tomas fotográficas por playa y la distancia total de estas.

Playas	<u>DT (Distancia Total en KM)</u>	<u>Numero de Secuencias de Movimiento</u>		
		Mínimo de secuencias de movimiento	Máximo Secuencias de Movimiento	Promedio
Playa1				
Playa2				
Playa3				
Playa4				
Playa5				
Playa6				
Total				
Media de secuencias				

Tabla 6.- Guía de observación de secuencias de movimiento.

Donde:

DT: Distancia en kilómetros total de la playa en las cuales serían utilizadas las secuencias de movimiento

Playas: El indicador del nombre de las cuales se realizarían las secuencias de movimiento

Mínimo de secuencias de movimiento: El mínimo de secuencias para llevar a cabo del desarrollo de la tecnología 360

Máximo Secuencias de Movimiento: El mínimo de secuencias para llevar a cabo del desarrollo de la tecnología 360

Promedio: Promedio entre el número mínimo y máximo de secuencias

Numero de Secuencias de Movimiento: la cantidad de secuencias agrupadas dependiendo del indicador.

Para la segunda dimensión, la usabilidad se empleará un cuestionario, para la recopilación de datos.

INSTRUMENTO

CUESTIONARIO DE Usabilidad:

INSTRUCCIONES:

A continuación, se presentarán una serie de preguntas, mediante el cual en este cuestionario se pretende obtener datos sobre la usabilidad de la tecnología 360. Por favor, marque (con X) las casillas que represente su opinión (grados de acuerdo) sobre los indicadores de la usabilidad de la tecnología 360

ED=En desacuerdo

DA= De acuerdo

Cuestionario de usabilidad	TD	AD	ND	AD	TA
Usabilidad en aprendizaje					
1. El uso de la tecnología 360 como contenido interactivo es fácil e interactivo para el aprendizaje.					
2. La distribución del contenido para el aprendizaje es buena.					
3. La información que se presenta en el contenido interactivo es extensa y útil para el aprendizaje					
4. Los datos que busca el usuario para el aprendizaje son fáciles de encontrar					
5. Se puede entender rápido los puntos de interés con el contenido interactivo para el aprendizaje					
Usabilidad en entretenimiento					
6. El uso de la tecnología 360 como contenido interactivo es fácil e interactivo para el entretenimiento.					
7. La distribución del contenido para el entretenimiento es buena.					
8. La información que se presenta en el contenido interactivo es extensa y útil para el entretenimiento.					
9. Los datos que busca el usuario para el entretenimiento son fáciles de encontrar.					
10. Se puede entender rápido los puntos de interés con el contenido interactivo para el entretenimiento					
Usabilidad en investigación					
11. El uso de la tecnología 360 como contenido interactivo es fácil e interactivo para la investigación.					
12. La distribución del contenido para la investigación es buena.					
13. La información que se presenta en el contenido interactivo es extensa y útil para la investigación.					
14. Los datos que busca el usuario para la investigación son fáciles de encontrar.					
15. Se puede entender rápido los puntos de interés con el contenido interactivo para la investigación.					

Tabla 7.-Cuestionario sobre usabilidad

Anexo 3. DOCUMENTOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

CARTA DE PRESENTACIÓN

(Nombre del experto)

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, en la sede Piura, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

El título de nuestro proyecto de investigación es: **“Sistema web turístico de las playas de Piura con tecnología 360 como contenido interactivo”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de consistencia
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumento de validación de la metodología de desarrollo
- Instrumento de validación de cada indicador

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma
Apellidos y nombre: Paz Clavijo Eros Jesus
D.N.I: 74314335



DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable:

Tecnología 360 como contenido interactivo

Tecnología 360 es una solución digital que le permite crear experiencias como recorridos virtuales con contenido interactivo para propiedades y atractivos de todo tipo. Puede explorar el entorno visual de forma interactiva, fácil y eficiente. (J. Gómez, A. Belén,)

Dimensiones:

Desarrollo

El desarrollo implica adquirir y desarrollar conocimientos y habilidades con el objetivo de resolver problemas del mundo real utilizando la tecnología. Para ello, utiliza los resultados de la investigación científica básica, el conocimiento orientado a la aplicación y la experiencia práctica. El objetivo es crear y gestionar posibles ventajas técnicas o capacidades técnicas básicas que permitan el marketing directo. Amelingmeyer, Jenny (2002)

Usabilidad

Según Bolaños (2007) La usabilidad se puede definir como el grado en que un grupo particular de usuarios puede utilizar un producto para lograr un determinado objetivo definido con eficacia, eficiencia y satisfacción en un contexto determinado.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Matriz de consistencia										
Título	Pregunta general	Objetivo general	Preguntas específicas	Objetivos específicos	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Sistema web turístico de las playas de Piura con tecnología 360 Como contenido interactivo	¿cómo la tecnología 360 con contenido interactivo puede implementarse en un sistema web turístico de las playas de la región Piura?	Implementar tecnología a 360 con contenido interactivo en un sistema web turístico de las playas de la región Piura	¿cómo evaluar la usabilidad de la tecnología 360 como contenido interactivo implementado en un sistema web turístico? ¿Cómo se puede analizar el nivel de usabilidad de la tecnología 360 como contenido interactivo implementado en un sistema web turístico? ¿Cómo se puede analizar el promedio de tomas fotográficas para el desarrollo de tecnología 360 como contenidos interactivos en las playas de Piura?	Evaluar la usabilidad de la tecnología 360 como contenido interactivo implementado en un sistema web turístico. Analizar el nivel de usabilidad de la tecnología 360 como contenido interactivo implementado en un sistema web turístico. Analizar el promedio de tomas fotográficas para el desarrollo de tecnología 360 como contenidos interactivos en las playas de Piura.	Tecnología 360 como contenido interactivo	Tecnología 360 es una solución digital que le permite crear experiencias como recorridos virtuales con contenido interactivo para propiedades y atractivos de todo tipo. Puede explorar el entorno visual de forma interactiva, fácil y eficiente. (j. Gómez, a. Belén,)	Nota: aquí se redacta de manera sintética los procedimientos de recolección de datos, hacer una referencia a los instrumentos y cómo se usarán para recolectar los datos.	Desarrollo	Tomas fotográficas (TF) Software usado Secuencia de movimiento (SM) TF=(smx4) x3	Intervalo
								Usabilidad	Uso en entretenimiento Uso en investigación Uso en aprendizaje	Ordinal

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Tecnología 360 como contenido interactivo

N ^o	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		S i	N o	S i	N o	S i	No	
	DIMENSION 1: Desarrollo							
1	INDICADOR 1: Tomas fotográficas Planos en movimiento							
a	Es formulado con lenguaje apropiado.	X		X		X		
b	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.	X		X		X		
c	Existe una organización lógica.	X		X		X		
d	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.	X		X		X		
e	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.	X		X		X		
f	Está basado en aspectos teóricos y científicos.	X		X		X		
g	En los datos respecto al indicador.	X		X		X		
h	Responde al propósito de investigación.	X		X		X		
i	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.	X		X		X		
		X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. **Mg. Agurto Marchan, Winner** **DNI:40673760**

Especialidad del validador: **Ingeniero en análisis de datos.**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

23 de junio del 2020

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

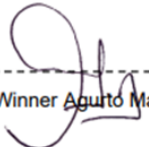

 Ing. Mg. Winner Agurto Marchán

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto :

Título y/o Grado Académico :

Doctor () Magister () Ingeniero Fecha : () Licenciado () Otro ()

TESIS : "Sistema web turístico de las playas de Piura con tecnología 360 como contenido interactivo"

Autores: Paz Clavijo Eros Jesus.

MUY MAL (1) MALO (2) REGULAR (3) BUENO (4) EXCELENTE (5)

Mediante la tabla de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar la metodología de desarrollo de software involucrado mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

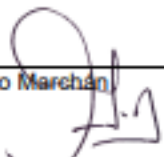
		METODOLOGÍA		
ÍTEM	PREGUNTAS	XP	Scrum	Kanban
1	Define de manera clara la navegación y comunicación entre los elementos		x	
2	La parte interesada tiene una participación activa durante todas las fases de la metodología		x	
3	Realiza un profundo estudio en el aspecto de interfaces		x	
4	Cuenta con un método definido para la elaboración de prototipos		x	
5	Define una documentación adecuada para el proyecto		x	
6	Cuenta con un método de recolección de datos y requerimientos para el desarrollo de sistema web		x	
7	Define un método para la ejecución de pruebas y calidad del producto		x	
PUNTUACIÓN				
SUGERENCIAS				
FIRMA DEL EXPERTO		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Winner Agurto Marchan  </div>		

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tomas fotográficas

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: **Agurto Marchan, Winner**
 Título y/o Grado Académico: **Magister**

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: **Universidad César Vallejo Piura**
 Fecha : **05-07-2021**

TESIS : Sistema web turístico de las playas de Piura con tecnología 360 como contenido interactivo

Autor: Paz Clavijo Eros Jesus

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				75%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				75%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				75%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				75%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				75%	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				75%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				75%	
TOTAL					75%	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

75%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
- El instrumento debe ser mejorado antes de ser
- () aplicado

FIRMA DEL EXPERTO

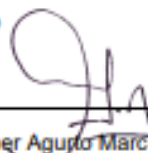

 Winner Agurto Marchán

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Secuencias

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: **Agurto Marchan, Winner**
 Título y/o Grado Académico: **Magister**

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: **Universidad César Vallejo Piura**
 Fecha : **05-07-2021**

TESIS : Sistema web turístico de las playas de Piura con tecnología 360 como contenido interactivo

Autor: Paz Clavijo Eros Jesus

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				75%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				75%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				75%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				75%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				75%	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				75%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				75%	
TOTAL					75%	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

75%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser
 () aplicado

FIRMA DEL EXPERTO

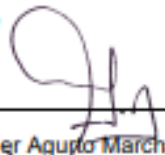

 Winner Agurto Marchán

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Uso en Entrenamiento

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: **Agurto Marchan, Winner**
 Título y/o Grado Académico: **Magister**

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: **Universidad César Vallejo Piura**
 Fecha : **05-07-2021**

**TESIS : Sistema web turístico de las playas de Piura con tecnología 360
 como contenido interactivo**

Autores: Paz Clavijo Eros Jesus

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de items que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				75%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				75%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				75%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				75%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				75%	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				75%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				75%	
TOTAL					75%	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

75%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser
 () aplicado

FIRMA DEL EXPERTO

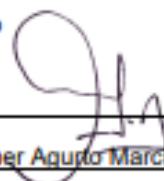

Winner Agurto Marchán

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Usabilidad en investigación

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: **Agurto Marchan, Winner**
 Título y/o Grado Académico: **Magister**

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: **Universidad César Vallejo Piura**
 Fecha : **05-07-2021**

**TESIS : Sistema web turístico de las playas de Piura con tecnología 360
 como contenido interactivo**

Autores: Paz Clavijo Eros Jesus

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de items que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				75%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				75%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				75%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				75%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				75%	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				75%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				75%	
TOTAL					75%	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

75%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser
 () aplicado

FIRMA DEL EXPERTO

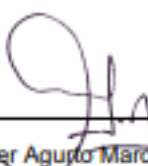

 Winner Agurto Marchán

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Usabilidad en aprendizaje

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: **Agurto Marchan, Winner**
 Título y/o Grado Académico: **Magister**

Doctor () Magister (**x**) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: **Universidad César Vallejo Piura**
 Fecha : **05-07-2021**

**TESIS : Sistema web turístico de las playas de Piura con tecnología 360
 como contenido interactivo**

Autores: Paz Clavijo Eros Jesus

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				75%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				75%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				75%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				75%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				75%	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				75%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				75%	
TOTAL					75%	

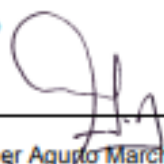
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

75%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (**X**) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser
 () aplicado

FIRMA DEL EXPERTO


 Winner Agurto Marchán

	ITEMS															
ENCUESTADOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	SUMA
E1	1	3	2	2	4	4	4	2	4	1	1	1	4	3	4	40
E2	3	4	2	4	2	1	4	3	2	5	1	1	5	5	5	47
E3	2	2	3	2	5	2	1	1	1	2	3	4	5	4	4	41
E4	3	1	4	4	5	1	3	3	4	2	3	3	3	2	3	44
E5	5	5	3	3	4	2	2	3	5	1	1	2	1	5	3	45
E6	5	2	2	2	2	2	1	2	5	5	2	1	3	1	3	38
E7	1	5	3	4	1	2	4	4	1	5	5	3	2	4	4	48
E8	4	3	2	3	5	2	5	1	5	3	1	2	3	3	5	47
E9	2	1	3	3	4	4	4	4	5	1	1	1	5	4	3	45
E10	3	3	1	5	3	1	3	4	3	4	5	2	2	5	3	47
E11	1	2	4	5	5	2	2	1	1	2	2	4	3	3	3	40
E12	4	5	4	2	5	3	1	1	2	5	1	1	3	4	5	46
E13	2	1	4	5	2	2	5	1	2	5	2	2	5	1	5	44
E14	4	1	2	3	3	3	4	4	2	4	4	5	5	4	3	51
E15	5	1	5	4	1	1	5	2	2	4	3	1	1	1	5	41
E16	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	3	3	4	4	55
E17	4	1	1	2	3	3	5	5	4	5	4	4	2	1	4	48
E18	4	2	2	5	3	4	2	3	2	5	1	5	1	4	3	46
E19	3	5	5	5	4	3	3	5	3	5	4	4	4	4	4	61
E20	4	3	4	5	3	3	4	5	4	5	5	4	3	4	5	61
E21	3	5	4	4	3	3	4	5	3	4	5	4	5	4	3	59
E22	4	4	5	3	4	3	4	4	5	3	3	4	5	5	4	60
E23	2	2	1	4	2	3	3	5	5	2	3	3	5	3	3	46
E24	3	3	2	4	1	1	2	1	3	4	5	2	3	1	2	37
E25	2	2	3	2	5	1	1	5	3	1	2	2	5	2	2	38
E26	1	1	1	2	4	4	4	3	1	2	2	3	4	1	5	38
E27	5	1	1	2	2	1	5	3	2	3	2	2	3	3	4	39
E28	3	1	4	1	1	1	4	1	5	4	5	2	4	3	2	41
E29	5	5	3	4	3	1	2	2	5	1	2	3	4	4	4	48
E30	5	4	3	2	4	4	3	2	2	4	2	2	2	5	3	47
E31	2	2	3	3	2	5	1	2	1	3	1	1	2	3	4	35
E32	1	1	5	3	3	5	2	4	3	1	5	1	5	5	2	46
E33	4	3	1	2	2	2	2	2	4	1	3	1	2	5	4	38
E34	4	5	5	2	3	4	3	1	5	2	3	5	1	5	1	49
E35	2	3	4	4	3	1	3	3	3	4	4	4	4	3	3	48
E36	5	5	5	2	5	2	5	5	1	2	1	2	5	1	3	49
E37	3	5	2	4	4	3	1	4	4	4	5	1	1	5	1	47
E38	4	2	5	4	1	4	4	1	5	2	5	3	4	4	4	52
E39	3	1	3	3	3	4	4	1	3	5	3	5	1	3	5	47
E40	5	4	5	5	5	3	5	2	1	4	2	2	4	3	4	54
E41	1	4	1	1	4	4	2	5	1	2	4	4	5	4	2	44

E42	4	5	4	4	5	2	1	2	3	3	5	3	3	2	4	50
E43	3	3	3	5	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	51
E44	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	4	4	5	5	68
E45	4	3	3	4	4	3	5	3	5	3	4	3	4	5	3	56
E46	3	3	4	5	5	4	3	4	3	3	3	5	3	5	3	56
E47	3	3	4	3	4	5	4	4	4	5	5	3	4	4	3	58
E48	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	5	5	4	61
E49	5	4	3	3	4	3	5	3	3	4	4	5	5	4	5	60
E50	3	3	5	5	3	4	4	3	3	4	4	5	3	3	5	57
E51	5	4	5	5	3	5	4	3	5	5	3	3	4	5	3	62
E52	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	5	3	3	3	4	52
E53	3	5	5	3	4	4	4	4	5	3	4	3	4	3	4	58
E54	5	4	3	5	3	5	3	4	5	5	5	5	3	3	3	61
E55	3	3	3	5	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	55
E56	5	5	3	4	3	4	4	5	5	3	5	3	4	5	3	61
E57	4	5	4	4	4	5	5	3	5	5	3	4	4	5	4	64
E58	5	4	5	4	4	3	4	4	3	3	5	5	5	4	3	61
E59	3	4	5	3	3	4	3	4	5	5	4	4	3	4	4	58
E60	5	3	3	4	4	4	5	3	3	4	3	3	3	4	4	55
E61	3	3	5	4	3	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	57
E62	4	4	5	4	3	5	3	4	3	4	4	3	4	5	3	58
E63	5	3	5	4	5	4	5	3	5	4	5	3	5	5	4	65
E64	3	5	5	4	4	5	3	3	5	5	5	3	3	4	3	60
E65	4	5	5	3	5	4	5	5	3	4	4	3	4	4	3	61
E66	3	5	3	3	5	4	3	4	5	3	5	5	5	5	5	63
E67	4	4	3	4	4	4	5	5	3	5	5	5	4	5	4	64
E68	5	3	5	3	3	5	3	5	4	4	3	4	3	5	5	60
E69	3	3	4	3	4	4	3	3	3	5	3	3	4	3	3	51
E70	4	4	5	3	3	5	5	4	5	3	3	3	5	3	3	58
E71	3	5	3	3	3	4	4	4	4	4	5	3	5	4	3	57
E72	5	3	3	5	4	5	4	3	5	5	3	5	3	5	5	63
E73	4	4	4	3	4	5	4	3	5	4	5	3	3	3	5	59
E74	5	3	4	5	4	3	4	5	5	3	3	5	4	3	5	61
E75	3	4	4	3	3	4	5	4	5	5	4	5	3	4	3	59
E76	4	4	4	3	5	3	4	5	5	4	4	3	5	5	5	63
E77	3	4	3	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	3	59
E78	4	4	4	4	4	3	4	4	5	3	5	3	3	3	3	56
E79	5	4	5	3	4	3	5	4	3	5	3	3	5	5	4	61
E80	5	3	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	3	3	3	63
E81	4	5	3	5	4	3	5	3	5	4	3	3	5	5	4	61
E82	5	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	3	4	4	60
E83	3	3	3	4	4	4	5	4	3	3	5	4	5	5	4	59
E84	5	4	3	4	4	5	3	4	3	4	4	3	4	3	4	57

E85	4	5	4	5	5	4	5	3	4	3	3	4	3	5	5	62
E86	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	5	4	54
E87	5	2	1	1	3	4	5	4	1	3	4	3	5	2	3	46
E88	3	1	2	2	1	4	4	2	1	4	2	4	1	4	3	38
E89	4	5	1	3	1	1	2	2	5	3	4	3	2	5	1	42
E90	2	4	1	5	1	4	1	1	2	3	1	4	5	3	3	40
E91	4	4	2	4	2	1	2	1	5	1	1	3	5	2	5	42
E92	4	5	4	2	4	2	2	5	2	4	4	5	2	4	3	52
E93	4	4	3	2	3	2	3	1	4	1	1	2	4	3	1	38
E94	1	2	5	2	4	3	3	2	2	2	2	4	2	1	2	37
E95	5	3	3	2	2	4	3	1	1	2	2	5	4	2	2	41
E96	1	5	5	2	5	1	2	4	5	1	4	3	4	4	2	48
E97	2	5	5	4	2	5	4	3	4	2	4	3	5	3	4	55
E98	2	5	4	4	5	2	3	4	5	4	3	5	1	1	1	49
E99	4	3	5	1	2	3	5	4	4	2	3	1	1	4	1	43
E100	1	1	2	4	1	4	4	5	3	3	4	1	5	1	4	43
E101	1	4	4	1	3	2	3	1	3	4	2	2	4	2	3	39
E102	5	4	5	4	3	3	3	4	1	1	3	2	5	1	1	45
E103	3	4	3	3	5	1	3	3	3	1	3	1	1	3	3	40
E104	2	4	3	4	4	3	2	5	1	2	4	4	1	2	2	43
E105	1	4	3	3	5	3	5	3	2	1	5	1	5	2	5	48
E106	5	3	1	2	2	4	2	2	1	2	1	5	5	4	4	43
E107	5	2	4	5	2	3	3	5	1	5	5	1	1	2	5	49
E108	4	2	5	1	2	2	3	4	5	5	3	2	2	5	3	48
E109	5	4	4	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5	3	5	66
E110	4	3	3	5	5	3	4	4	4	5	5	5	4	4	3	61
E111	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	5	4	54
E112	3	3	5	4	3	4	4	5	4	3	3	5	5	5	4	60
E113	3	4	3	4	5	4	4	3	3	5	3	3	5	4	5	58
E114	4	4	4	5	3	4	5	5	5	5	4	3	5	3	5	64
E115	4	5	3	4	3	4	3	5	4	5	4	3	4	3	3	57
E116	4	5	4	3	4	5	4	5	3	5	5	5	4	4	3	63
E117	4	5	5	4	5	3	4	3	3	4	3	3	5	5	4	60
E118	3	4	3	3	4	3	3	4	5	5	4	5	3	4	3	56
E119	4	4	3	4	4	4	4	5	4	5	4	3	3	5	4	60
E120	3	4	4	3	3	4	5	3	5	4	4	3	5	3	5	58
E121	5	5	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	5	4	4	61
E122	3	5	3	5	5	3	3	4	4	5	3	5	4	5	4	61
E123	3	3	4	4	4	3	5	4	3	4	4	3	5	5	3	57
E124	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	5	5	56
E125	5	5	4	4	5	5	3	4	5	3	3	3	3	4	3	59
E126	3	5	5	4	5	4	3	4	5	5	4	3	5	3	5	63
E127	3	4	4	4	3	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	57

E128	5	5	4	5	5	3	3	3	5	5	5	3	3	5	4	63
E129	5	4	4	4	4	3	4	5	5	5	3	5	3	5	3	62
E130	5	3	5	5	5	4	3	4	4	3	3	4	5	4	3	60
E131	2	3	3	4	5	3	5	5	5	3	4	5	5	5	3	60
E132	3	5	3	2	5	3	1	5	2	2	4	5	3	1	2	46
E133	3	5	3	3	4	4	2	4	1	3	1	1	2	5	1	42
E134	5	4	2	1	5	2	5	5	4	4	5	1	2	1	1	47
E135	4	4	1	4	1	1	5	1	2	1	3	5	5	2	3	42
E136	3	2	1	3	5	4	3	2	2	3	1	2	1	1	5	38
E137	2	2	1	3	3	4	1	1	3	1	2	3	3	5	4	38
E138	2	5	1	5	4	4	3	1	3	1	5	2	4	1	1	42
E139	2	2	5	2	1	5	1	2	2	2	1	4	3	5	2	39
E140	5	1	1	1	3	3	2	3	4	5	3	3	1	5	3	43
E141	2	3	4	1	5	1	5	4	4	5	3	2	3	3	1	46
E142	5	3	2	1	5	2	5	5	4	1	3	5	4	1	5	51
E143	1	2	1	1	5	1	5	3	5	5	3	5	3	4	1	45
E144	4	1	3	4	5	1	5	3	3	1	3	2	4	5	3	47
E145	5	2	3	2	3	4	2	4	1	5	5	5	3	4	1	49
E146	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	5	3	4	5	53
E147	5	4	5	5	3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	68
E148	4	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	5	4	5	62
E149	4	4	4	5	4	5	3	3	5	3	5	4	4	4	3	60
E150	5	3	3	3	5	4	3	3	4	4	5	5	4	3	5	59
E151	5	4	4	4	3	5	5	5	3	3	4	4	4	5	3	61
E152	4	5	4	4	4	3	5	4	5	5	4	3	5	4	5	64
E153	4	5	4	3	5	4	3	4	4	5	3	5	5	3	3	60
E154	3	3	3	4	3	4	3	4	4	5	5	4	5	3	4	57
E155	5	3	4	3	3	3	4	4	3	5	4	5	3	3	4	56
E156	5	5	3	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	68
E157	4	3	5	4	4	4	4	3	4	5	5	3	3	5	5	61
E158	5	4	5	5	5	5	3	4	3	3	5	3	5	5	3	63
E159	5	4	5	4	4	5	3	3	5	4	5	3	4	4	4	62
E160	3	3	5	3	4	5	3	3	3	5	5	3	3	5	3	56
E161	5	3	4	4	5	5	5	5	3	4	4	4	5	4	5	65
E162	4	5	5	3	5	3	4	3	3	4	3	5	4	5	4	60
E163	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	52
E164	5	3	5	4	3	5	5	5	3	4	4	5	5	5	3	64
E165	3	4	4	5	3	5	5	5	4	5	3	4	3	5	5	63
E166	3	3	4	4	3	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	58
E167	5	4	3	4	5	4	5	3	5	5	5	3	5	4	5	65
E168	3	4	3	3	3	4	5	3	5	5	4	4	5	5	5	61
E169	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	3	5	4	66
E170	4	5	5	4	3	4	3	3	3	4	5	4	3	3	4	57

E171	5	5	5	3	3	4	5	5	3	3	3	5	5	3	5	62
E172	3	4	4	4	3	3	3	3	5	4	5	5	5	3	3	57
E173	5	4	3	5	3	3	3	4	4	4	5	3	5	5	3	59
E174	5	3	4	5	5	5	4	3	3	5	5	5	4	4	4	64
E175	5	3	3	3	3	5	4	5	4	3	3	3	5	3	4	56
E176	3	3	4	3	3	5	4	5	3	3	3	3	4	3	3	52
E177	4	5	4	4	4	4	4	5	3	3	5	3	4	3	3	58
E178	3	4	5	4	5	3	4	5	5	5	4	4	3	5	4	63
E179	5	3	4	5	4	3	3	5	3	5	5	3	5	5	4	62
E180	3	3	4	5	4	5	4	4	4	4	3	5	4	5	4	61
E181	4	5	5	4	4	5	5	4	3	3	4	4	5	5	5	65
E182	3	4	3	4	4	5	4	3	4	5	3	3	4	4	4	57
E183	3	3	4	4	3	3	4	5	5	3	5	4	3	5	4	58
E184	5	3	3	5	3	4	3	3	3	5	3	4	3	3	5	55
E185	3	3	5	5	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	53
E186	4	3	4	3	4	4	3	3	5	4	3	4	4	3	4	55
E187	4	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	66
E188	4	5	3	3	3	3	3	5	4	3	3	5	3	3	5	55
E189	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	3	5	3	4	4	66
E190	4	4	4	4	5	5	4	4	3	5	3	5	5	4	3	62
E191	4	3	4	3	4	4	5	4	5	5	5	4	5	3	4	62
E192	3	4	4	4	5	5	3	4	3	4	3	4	5	3	3	57
E193	5	5	4	5	4	5	3	3	5	5	4	5	5	3	3	64
E194	4	4	5	3	3	4	5	3	3	4	4	4	3	4	5	58
E195	4	3	3	4	5	3	4	3	3	3	4	3	4	5	3	54
E196	5	5	5	4	3	3	4	5	5	4	3	3	4	3	5	61
E197	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	3	5	3	64
E198	5	4	5	3	5	4	4	3	4	3	4	4	4	5	3	60
E199	3	5	3	4	4	4	5	5	3	4	3	4	3	5	3	58
E200	5	3	3	3	3	4	5	3	4	3	3	5	3	5	4	56
E201	4	4	3	5	3	5	3	5	4	4	3	5	3	3	3	57
E202	4	5	5	5	3	4	4	3	3	3	3	3	5	5	4	59
E203	3	4	5	5	4	4	4	4	3	4	5	3	3	5	4	60
E204	4	5	5	3	3	3	4	5	5	5	5	4	4	5	5	65
E205	4	3	3	5	3	3	5	3	3	4	4	5	3	5	5	58
E206	4	3	4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	3	3	3	57
E207	3	4	3	3	5	3	5	5	3	4	4	5	4	5	5	61
E208	3	4	5	4	3	4	5	4	4	3	3	5	5	5	4	61
E209	5	3	5	3	4	5	4	5	3	3	3	4	3	4	3	57
E210	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	5	3	55
E211	3	3	5	5	4	4	3	3	5	4	3	4	3	3	5	57
E212	3	3	5	3	3	3	4	3	3	4	3	5	5	5	3	55
E213	4	4	5	3	5	4	4	5	4	3	4	5	3	3	4	60

E214	4	3	4	3	5	4	5	5	3	5	5	5	4	4	4	63
E215	3	5	5	3	4	3	5	3	5	5	4	5	4	3	5	62
E216	4	3	4	5	5	4	5	3	5	3	3	5	3	3	4	59
E217	3	4	4	4	4	3	3	3	4	5	5	3	3	4	3	55
E218	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	5	4	5	3	5	56
E219	3	3	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	5	3	59
E220	3	5	5	4	5	4	5	4	5	4	3	3	4	3	5	62
E221	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	5	3	4	3	4	54
E222	5	5	5	3	5	4	3	5	5	3	4	3	3	4	3	60
E223	4	5	4	4	4	3	5	3	5	4	3	3	4	3	5	59
E224	3	4	4	3	4	5	5	4	5	3	3	4	5	4	4	60
E225	4	5	5	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	62
E226	4	5	5	5	3	3	3	4	5	5	5	5	3	3	5	63
E227	5	5	4	4	4	5	4	4	5	3	3	4	3	5	4	62
E228	3	4	5	3	5	5	4	4	5	4	5	5	3	5	4	64
E229	4	4	3	5	3	4	5	4	3	4	3	4	5	4	5	60
E230	3	4	5	5	4	5	3	5	3	5	3	5	5	5	5	65
E231	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	3	61
E232	4	4	5	4	3	3	4	4	5	4	5	4	5	5	3	62
E233	5	4	4	5	3	5	3	5	3	3	3	5	5	4	4	61
E234	4	5	3	5	4	3	4	3	4	5	3	4	5	4	3	59
E235	3	3	5	5	3	5	4	5	3	5	5	4	3	5	4	62
E236	3	5	5	5	3	5	3	4	3	4	5	3	3	5	5	61
E237	3	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	3	5	65
E238	5	4	5	5	3	5	5	3	3	4	4	4	5	4	4	63
E239	5	5	3	5	5	5	3	3	3	5	3	5	4	4	3	61
E240	3	4	5	4	5	4	3	5	4	3	4	3	4	5	4	60
E241	4	3	4	4	4	5	5	3	5	3	5	5	4	5	3	62
E242	3	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	66
E243	5	3	4	3	4	5	5	3	3	4	3	5	3	3	4	57
E244	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	3	4	5	59
E245	5	5	5	3	5	4	3	5	4	3	5	4	4	3	4	62
E246	5	3	3	4	3	4	4	3	4	3	5	3	3	3	5	55
E247	5	4	3	3	4	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4	58
E248	3	3	3	4	3	4	3	4	5	4	3	5	3	5	5	57
E249	5	3	5	5	3	5	5	3	4	5	3	3	5	5	4	63
E250	3	3	5	4	4	4	3	5	3	4	4	4	5	3	4	58
E251	5	5	4	4	4	5	3	4	5	4	5	5	4	4	4	65
E252	4	5	3	3	5	3	3	4	4	5	5	3	3	3	5	58
E253	5	4	4	3	4	3	3	5	4	3	3	5	4	5	4	59
E254	5	4	5	4	3	4	5	5	5	4	4	5	5	3	5	66
E255	5	5	4	3	3	4	4	3	3	5	3	4	4	5	5	60
E256	5	3	3	5	3	3	3	5	3	4	4	5	3	5	3	57

E257	4	5	3	5	5	3	3	4	5	3	4	5	3	4	5	61
E258	4	4	4	4	5	4	5	3	5	4	5	3	3	4	4	61
E259	3	4	5	4	4	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	56
E260	3	4	4	5	4	5	5	3	5	4	5	5	3	3	3	61
E261	5	5	5	4	3	4	5	3	3	5	3	5	3	4	5	62
E262	3	4	5	5	5	5	4	5	5	3	3	5	5	5	4	66
E263	3	4	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	4	4	4	63
E264	5	4	5	4	3	5	4	3	3	5	4	3	3	5	3	59
E265	3	4	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4	5	63
E266	5	3	3	4	5	4	4	3	3	4	5	5	3	4	3	58
E267	3	4	4	5	4	5	4	5	3	4	4	4	4	5	3	61
E268	3	5	4	3	3	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	62
E269	4	5	5	5	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	56
E270	5	4	3	4	3	4	5	5	3	4	4	5	3	4	5	61
E271	4	4	4	4	3	3	4	3	5	5	4	5	4	3	5	60
E272	5	3	5	5	3	3	4	3	3	5	5	3	3	3	5	58
E273	3	3	3	4	3	5	3	3	4	3	3	4	3	4	3	51
E274	3	3	3	5	4	3	3	5	5	3	5	5	3	3	5	58
E275	3	3	3	4	3	4	3	4	5	5	5	4	4	3	4	57
E276	3	3	4	5	3	3	4	3	3	4	5	3	5	3	4	55
E277	4	3	3	3	3	5	4	3	4	4	3	5	5	4	3	56
E278	5	5	4	3	5	5	4	3	3	3	4	3	4	5	5	61
E279	4	5	4	5	3	5	4	3	5	3	5	3	5	5	3	62
E280	3	5	4	4	3	5	5	4	3	3	5	3	3	4	5	59
E281	5	4	4	5	4	4	3	3	5	3	3	4	3	3	4	57
E282	5	3	5	5	4	5	4	4	3	3	5	4	4	4	3	61
E283	5	4	3	5	3	3	3	5	5	4	3	4	5	5	5	62
E284	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	71
E285	5	4	3	4	3	5	3	5	5	5	3	5	3	5	4	62
E286	5	3	5	3	5	4	3	3	3	3	3	5	4	3	4	56
E287	5	3	5	5	3	3	4	4	3	3	3	5	5	5	4	60
E288	5	5	5	5	3	5	4	5	3	5	3	4	4	3	5	64
E289	4	4	5	4	3	3	4	4	3	5	4	4	3	3	3	56
E290	3	5	4	3	4	3	4	3	3	5	4	4	4	5	5	59
E291	5	5	3	5	4	3	3	5	5	4	5	4	3	4	3	61
E292	3	4	4	3	3	4	5	4	3	3	3	4	3	5	3	54
E293	3	5	4	4	5	3	3	5	3	5	4	5	4	4	5	62
E294	4	4	4	4	5	5	3	4	5	5	5	3	5	5	5	66
E295	3	5	3	5	5	4	4	3	5	3	5	4	5	5	4	63
E296	5	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	4	67
E297	4	3	5	5	5	3	3	5	4	3	4	5	3	3	5	60
E298	3	4	3	5	5	5	5	3	4	3	3	4	4	4	5	60
E299	3	3	5	5	4	3	4	4	5	4	5	3	5	5	4	62

E300	3	5	5	4	5	3	4	3	3	3	5	4	5	3	5	60
E301	5	4	5	5	4	4	3	4	5	4	3	4	3	3	4	60
E302	5	5	3	4	3	5	4	5	5	4	3	5	3	4	4	62
E303	4	5	3	5	5	5	3	5	5	3	4	3	5	5	5	65
E304	3	5	4	4	4	3	3	4	5	3	3	4	5	5	4	59
E305	5	3	5	4	3	4	5	4	5	4	3	5	4	4	3	61
E306	4	4	4	4	4	5	3	3	5	3	3	4	3	5	3	57
E307	5	3	4	4	5	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	56
E308	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3	3	4	4	4	4	62
E309	3	5	5	4	3	4	4	4	4	3	5	5	4	4	3	60
E310	5	3	4	3	5	4	3	4	5	3	5	5	5	4	3	61
E311	5	5	3	4	4	3	5	4	5	3	4	4	5	3	3	60
E312	5	4	4	3	3	5	5	3	3	4	4	5	5	3	3	59
E313	4	5	5	4	3	5	4	5	5	5	3	3	3	3	4	61
E314	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	4	5	68
E315	3	4	3	3	5	4	5	5	5	4	3	5	3	4	4	60
E316	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	3	4	3	65
E317	5	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	55
E318	5	5	3	4	5	3	3	5	4	4	5	5	4	3	3	61
E319	4	3	3	3	5	4	4	3	4	4	3	3	5	5	5	58
E320	5	3	5	3	4	4	4	3	5	3	3	4	5	5	5	61
E321	4	4	3	3	4	5	5	4	4	5	5	3	3	4	5	61
E322	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	4	4	4	64
E323	3	3	4	5	3	5	5	5	5	3	5	3	4	4	4	61
E324	5	5	5	3	5	5	5	5	3	4	3	3	5	3	5	64
E325	5	3	5	5	4	3	4	5	4	3	3	3	5	5	5	62
E326	3	5	4	5	3	5	5	3	5	4	3	4	3	4	4	60
E327	3	3	4	4	5	4	3	5	3	3	4	3	3	3	4	54
E328	5	5	4	5	3	3	4	4	3	3	3	3	5	3	3	56
E329	3	4	4	3	4	4	3	3	4	5	5	3	5	3	5	58
E330	3	5	3	5	4	5	3	5	5	3	5	4	5	4	3	62
E331	4	5	4	3	4	3	5	3	5	4	3	3	4	5	4	59
E332	3	5	5	4	3	5	5	3	4	4	5	5	3	4	5	63
E333	5	5	4	5	3	3	4	4	5	5	5	5	5	3	3	64
E334	4	4	3	4	5	5	5	4	4	5	5	3	4	3	4	62
E335	5	5	3	4	5	5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	65
E336	3	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	3	4	3	4	59
E337	3	3	4	3	5	4	5	4	3	4	4	3	3	3	4	55
E338	5	5	3	3	3	5	5	4	5	4	3	5	4	4	3	61
E339	4	4	3	3	5	5	4	4	3	5	3	4	3	4	5	59
E340	3	5	3	5	4	5	3	5	3	5	5	4	5	3	5	63
E341	3	5	5	4	5	4	3	3	5	3	3	5	4	4	3	59
E342	5	5	5	3	3	4	5	3	4	4	5	4	3	4	3	60

VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ÍTEMS	51.083																		
----------------------------------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 5

α : Coeficiente de confiabilidad del cuestionario

0.73

k: Número de ítems del instrumento
 $\sum_{i=1}^k S_i^2$:

15

S_i^2 : Sumatoria de las varianzas de los ítems.

16.321

Varianza total del instrumento.

51.083

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

ANEXO 6

Guía de observación sobre Secuencias de Movimiento

Objetivo: El objetivo de esta guía de observación para observar el número de tomas fotográficas por playa y la distancia total de estas.

Playas	<u>DT (Distancia Total en KM)</u>	<u>Numero de Secuencias de Movimiento</u>		
		Mínimo de secuencias de movimiento	Máximo Secuencias de Movimiento	Promedio
Yacila	0,324 km	15	18	16
cangrejos	0,743 km	20	25	30
lobitos	1,18 km	12	15	13
Máncora	0,384 km	12	15	13
Punta veleros	0,800 km	13	15	14
Colan	3.63 km	35	50	40
Total	7.061 km	107	148	126
Media de secuencias		18	24	

Tabla 11.- Guía de observación de secuencias de movimiento.

Donde:

DT: Distancia en kilómetros total de la playa en las cuales serían utilizadas las secuencias de movimiento

Playas: El indicador del nombre de las cuales se realizarían las secuencias de movimiento

Mínimo de secuencias de movimiento: El mínimo de secuencias para llevar a cabo del desarrollo de la tecnología 360

Máximo Secuencias de Movimiento: El mínimo de secuencias para llevar a cabo del desarrollo de la tecnología 360

Promedio: Promedio entre el número mínimo y máximo de secuencias

Numero de Secuencias de Movimiento: la cantidad de secuencias agrupadas dependiendo del indicador.

Para la segunda dimensión, la usabilidad se empleará un cuestionario, para la recopilación de datos.

Guía de observación sobre Tomas fotográficas

Objetivo: El objetivo de esta guía de observación para observar el número de tomas fotográficas por playa.

Indicador. Numero de tomas por la

Playas	<u>DT (Distancia Total en KM)</u>	<u>Numero de Tomas fotográficas</u>		
		Mínimo de Tomas fotográficas	Máximo Tomas fotográficas	Promedio
Yacila	0,324 km	480	576	512
cangrejos	0,743 km	800	1120	960
lobitos	1,18 km	384	480	416
Máncora	0,384 km	384	480	416
Punta veleros	0,800 km	416	480	448
Colan	3.63 km	960	1600	1,280
Total	7.061 km	3,424	4,736	4,032
Media de tomas		576	768	

Tabla 10.- Guía de observación de tomas fotográficas.

Dónde:

DT: Distancia en kilómetros total de la playa en las cuales serían utilizadas las tomas fotográficas

Playas: El indicador del nombre de las cuales se realizarían las tomas fotográficas

Mínimo de Tomas fotográficas: El mínimo de tomas fotográficas para llevar a cabo del desarrollo de la tecnología 360

Máximo Tomas fotográficas: El máximo de tomas fotográficas para llevar a cabo del desarrollo de la tecnología 360

Promedio: Promedio entre el número mínimo y máximo de tomas fotográficas.

Numero de Tomas fotográficas: la cantidad de tomas fotográficas agrupadas dependiendo del indicador.

Anexo 7.

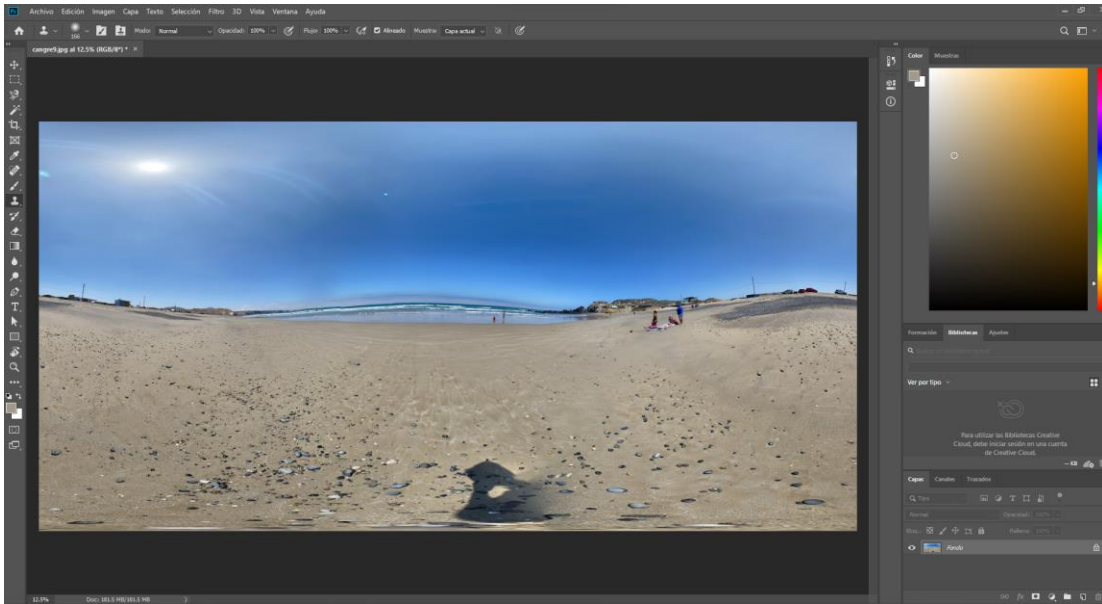


Figura 5 Edición de la fotografía

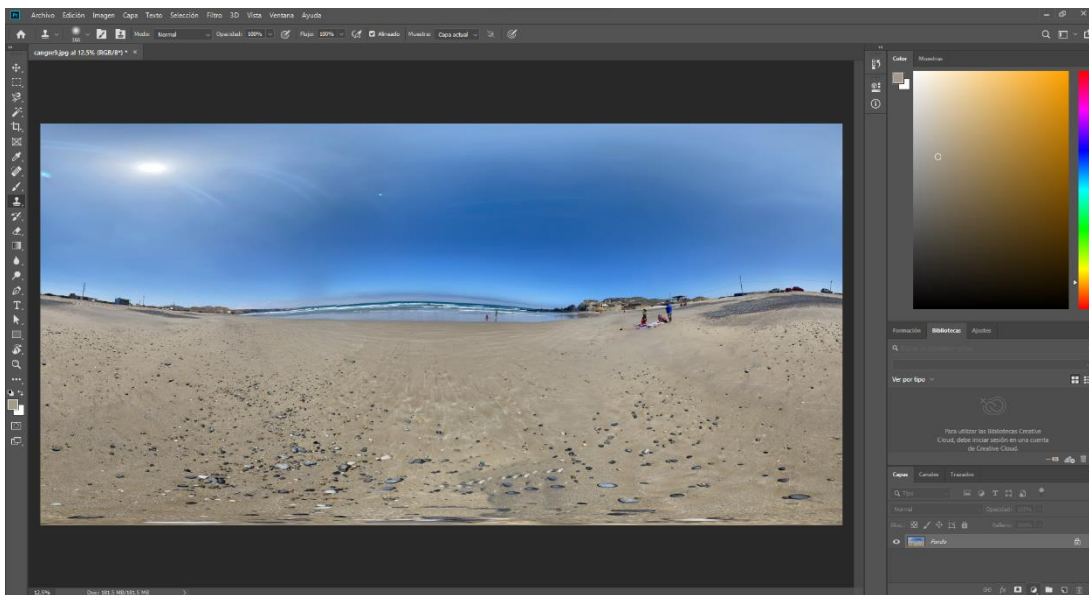


Figura 6 Post-Edición



Figura 7 Portada de presentación

En las siguientes imágenes podemos visualizar el entorno del sistema web para la vista de las 6 playas con tecnología 360 como contenido interactivo, la cual se encuentra en <https://www.tec360peru.com> .

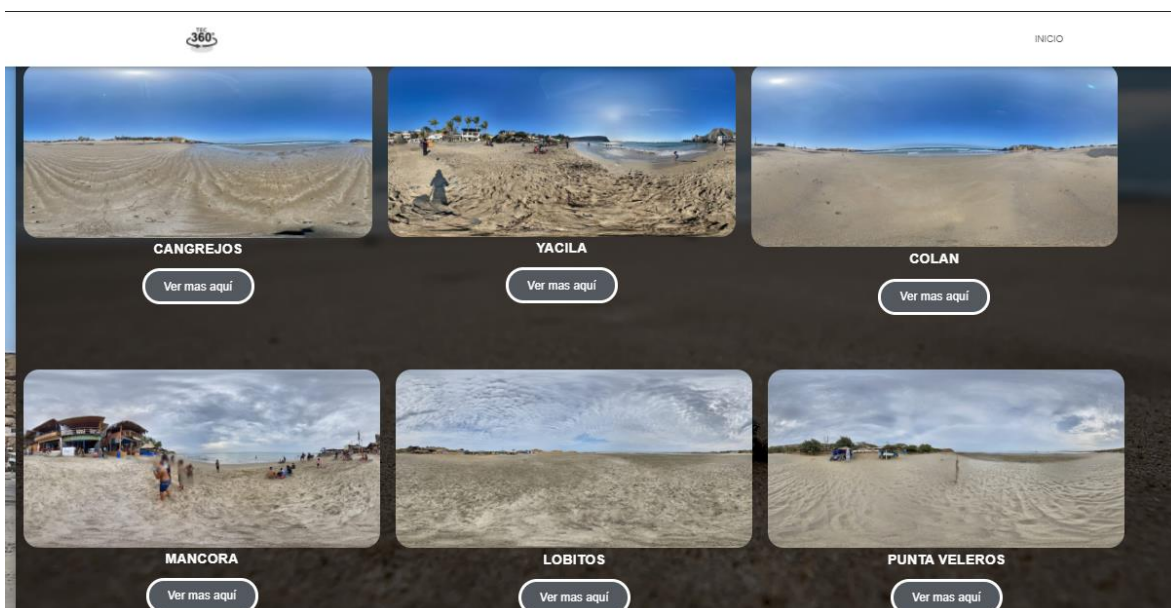


Figura 8 Box con las 6 playas de Piura para acceder a su contenido 360

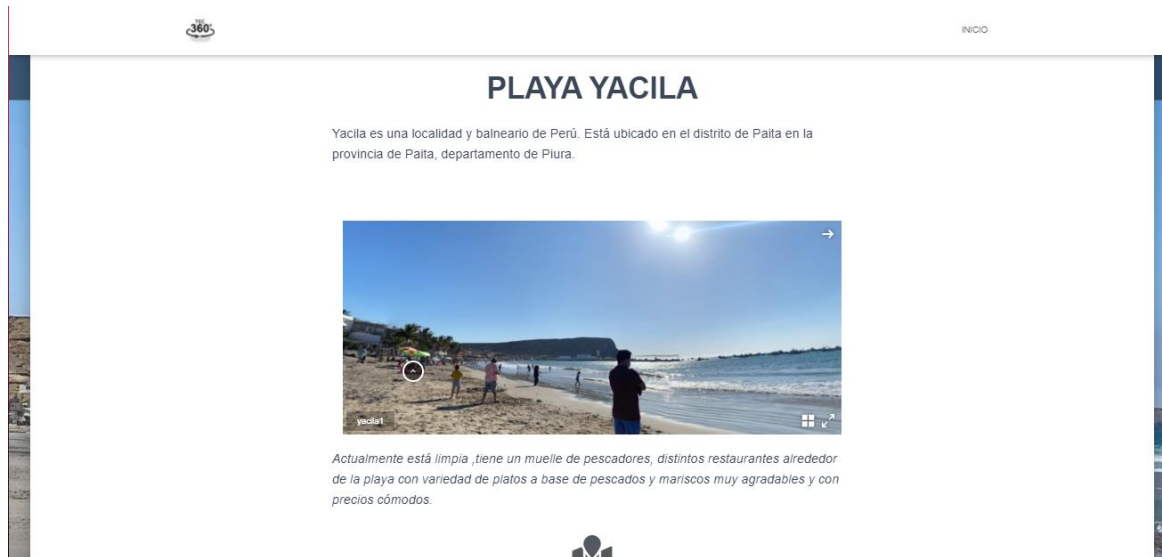


Figura 9 Contenido dentro de la selección específica de la playa



Figura 10 Contenido proyectado en pantalla completa

PLAYA YACILA

Yacila es una localidad y balneario de Perú. Está ubicado en el distrito de Paíta en la provincia de Paíta, departamento de Piura.



Actualmente está limpia ,tiene un muelle de pescadores, distintos restaurantes alrededor de la playa con variedad de platos a base de pescados y mariscos muy agradables y con precios cómodos.

Figura 11 Contenido mostrado en una selección para navegar a cualquier secuencia de movimiento

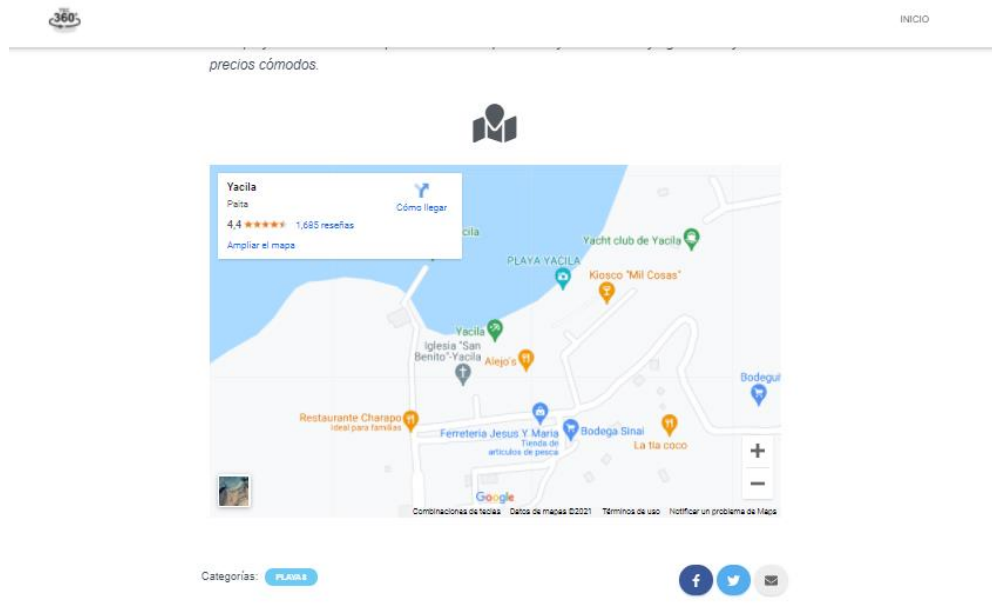


Figura 12 Mapa de Google agregado para la búsqueda por Google maps de la playa seleccionada