

**UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO**

**FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL
INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**



**“METODOLOGÍA PARA LA APLICACIÓN DE HOLOGRAMAS 3D EN LA
GESTIÓN PUBLICITARIA DE LA OFICINA DE IMAGEN INSTITUCIONAL DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO AÑO 2018”**

TESIS GUIADA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

AUTORES:

**Bach. HERENCIA HERRERA PAÚL CESAREO
Bach. LEIVA OLIVARES SOLEDAD YANIRA**

ASESOR:

Ing. SILVA ZAPATA MIGUEL ÁNGEL

HUARAZ - PERU

2018

**PROGRAMA DE TITULACIÓN PROFESIONAL
MODALIDAD TESIS GUIADA 2018.**

N° de Registro: T055

Dedicatoria

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

Gracias madre y padre.

Aunque en la mayoría de las veces parece que estuviéramos en una batalla, hay momentos en los que la guerra cesa y nos unimos para lograr nuestros objetivos. Gracias por ayudarme en gran manera a concluir mis estudios y el desarrollo de esta tesis.

Gracias Hermanos.

Posiblemente en este momento no entiendas mis palabras, pero para cuando seas capaz, quiero que te des cuenta de lo que significas para mí. Eres la razón de que me levante cada día esforzarme por el presente y el mañana, eres mi principal motivación; como en todos mis logros, en este has estado presente.

Muchas gracias hijo.

Paul

A mi padre, por enseñarme qué
no importa que tan lejos te
encuentres, sino que tan claro lo tengas.

A mi madre, por su incondicional apoyo y sobre
todo por creer en mí.

A mis hermanos, por creer en mí y enseñarme
que ellos estarán cuando más los necesito.

Soledad

Agradecimientos

Agradecemos a nuestro asesor: Miguel Ángel Silva Zapata, por su asesoramiento y guía en la presente investigación.

A nuestros jurados: Elizabeth Arias Lazarte y Jaime Minaya Gonzalez, por su tomarse el tiempo en revisar nuestro estudio y poder culminar nuestro estudio.

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Cumpliendo con las disposiciones del Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática y el Reglamento del Programa de Titulación profesional Modalidad con Tesis – 2018, de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, presentamos ante su ilustrado criterio la tesis, que lleva por título

“METODOLOGÍA PARA LA APLICACIÓN DE HOLOGRAMAS 3D EN LA GESTIÓN PUBLICITARIA DE LA OFICINA DE IMAGEN INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO, AÑO 2018”

La Oficina General de Imagen Institucional, es el Órgano de Apoyo, a cargo de un profesional designado por el Consejo Universitario a propuesta del Rector, se encarga de gestionar el sistema de comunicación a nivel interno y externo, a fin de posicionar la imagen de la UNASAM en la sociedad y la comunidad universitaria, difundiendo acertadamente las actividades académicas e investigativas de la Universidad, además de vincular permanentemente con las diferentes instituciones del sector público y privado local y nacional. Se pudo verificar que la publicidad realizada en la oficina podría usar como alternativa los Hologramas 3D para la difusión de la publicidad. Así conseguir los objetivos de informar, persuadir y recordar la publicidad de forma innovadora.

Además, siendo este requisito obligatorio para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática.

Los Autores

Hoja de visto bueno

Ing. Arias Lazarte Elizabeth Gladys
Presidente
Reg. CIP N° 43138

Ing. Minaya Gonzalez Jaime Yliam
Secretario
Reg. CIP N° 76963

Ing. Silva Zapata Miguel Ángel
Vocal
Reg. CIP N° 96195

Resumen

La presente investigación titulada “Metodología para la aplicación de hologramas 3D en la gestión publicitaria de la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018” es una investigación de enfoque cuantitativo, de tipo correlacional y de diseño no experimental transversal, los autores se han planteado como objetivo general Determinar la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018; para lo cual se ha considerado aplicar dos instrumentos confiables y validados a una muestra censal conformada por 11 trabajadores de la mencionada Oficina.

La información recopilada se ha procesado en tablas y gráficos y se ha exportado al paquete SPSS, luego de procesar la información se han arribado a las siguientes conclusiones: La metodología para aplicación de hologramas 3D establece relación con la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018, se respalda lo afirmado mediante la obtención del estadístico Rho de Spearman con un valor de 0,770, todo con una confianza del 95%, la cual nos indica una correlación alta, es así que podemos afirmar que la metodología en mención será de suma significancia en la gestión publicitaria, asimismo se han alcanzado todos los objetivos específicos.

Palabras clave: Hologramas 3D, Gestión publicitaria

Abstract

The present research entitled "Methodology for the application of 3D holograms in the advertising management of the Office of Institutional Image of the National University Santiago Antúnez de Mayolo, year 2018" is a research with a quantitative approach, correlation type and transversal non-experimental design , the authors have set as a general objective Determine the relationship that exists between the methodology for the application of 3D holograms and advertising management in the Institutional Image Office of the Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2018; for which it has been considered to apply two reliable and validated instruments to a census sample formed by 11 workers of the mentioned Office.

The information collected has been processed in tables and graphs and has been exported to the SPSS package, after processing the information the following conclusions have been reached: The methodology for the application of 3D holograms is related to the advertising management in the Institutional Image Office of the National University Santiago Antúnez de Mayolo, 2018, which supports the assertion by obtaining the statistic Rho de Spearman with a value of 0,770, all with a confidence of 95%, which indicates a high correlation, so we can say that the methodology in question will be of great significance in advertising management, likewise all have been achieved the specific objectives.

Key words: 3D holograms, Advertising management.

Índice general

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iv
Presentación.....	v
Hoja de visto bueno	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
Índice general	ix
Capítulo I: Generalidades	1
1.1. Realidad Problemática	1
1.2. Enunciado del problema	3
1.3. Hipótesis	4
1.4. Objetivos	4
1.5. Justificación	5
1.6. Limitaciones.....	6
1.7. Descripción y sustentación de la solución resumido	7
Capítulo II: Marco Teórico.....	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Teorías que sustentan el trabajo.....	11
2.3. Definición de términos.....	23
Capítulo III: Materiales y Métodos	25
3.1. Materiales.....	25
3.2. Métodos.....	26

3.3. Técnicas e Instrumentos de recopilación de datos.....	26
3.4. Procedimiento.....	27
Capítulo IV: Análisis.....	29
4.1. Análisis de la situación actual.....	29
4.2. Diagnóstico de la situación actual.....	30
Capítulo V: Diseño de la solución.....	31
5.1. Diseño de la pirámide holográfica.....	31
5.2. Diseño del Stand para proyección del Holograma.....	34
5.3. Diseño de la imagen holográfica.....	35
5.4. Diseño de la funcionalidad de la solución.....	39
Capítulo VI: Construcción de la solución.....	40
6.1. Construcción de la metodología.....	40
Capítulo VII: Resultados.....	48
Capítulo VIII: Discusión.....	61
Conclusiones.....	66
Recomendaciones.....	68
Referencias bibliográficas.....	69
Páginas Complementarias.....	72
Anexos.....	72

Capítulo I: Generalidades

1.1. Realidad Problemática

En el mundo entero se ha empezado a desarrollar publicidad en tercera dimensión, los beneficios que se logran están relacionados con la novedad tecnológica, imagen clara y limpia y una opción muy innovadora; el valor añadido de este sistema publicitario es que la marca logra un alto impacto en el cliente, impacto mucho mayor que los habituales displays publicitarios y logrando así atraer la atracción de los clientes. De acuerdo a las técnicas de posicionamiento, ser el primero es la manera más fácil de llegar a la mente de una persona (Ries & Trout, 2002, p. 21) cuando una organización u oficina - sea la primera en usar holografía 3D en Huaraz- quedará registrada en la historia, y sobre todo en la mente de los usuarios, como la primera en el empleo de esta nueva alternativa publicitaria; los beneficios son claros, todos recuerdan a Neil Armstrong como el primero que piso la luna y a Adán por ser el primer hombre; nadie recuerda al tercero que pisó la Luna o al quinto hombre sobre la tierra, publicitariamente es irrelevante.

La aplicación de hologramas 3D en la gestión publicitaria de la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, es una nueva manera de presentar un mensaje publicitario, que facilitará la recordación del mensaje y de la manera de presentarlo, esta tecnología que ya se usa en compañías como Aston Martin, General Electric, Samsung, Intel o BNP Paribas, en el caso peruano, no está difundido su uso, y el mercado desconoce esta tecnología; por lo que su implementación y desarrollo representa una innovación en los formatos publicitarios y un complemento publicitario para las organizaciones, con el uso de los hologramas 3D, se va a conseguir ampliar las maneras de hacer publicidad e impactar en los clientes con una novedosa tecnología.

La holografía en 3D constituye una nueva forma de publicidad y mercadeo en la era digital, la Oficina de Imagen Institucional de nuestra Universidad, debe ser pionera en novedades tecnológicas, ya que la universidad es el centro de donde se imparte conocimientos e innovación, esta investigación pretende establecer la relación en el uso de hologramas en 3D con la mejora de la gestión publicitaria; es que el objetivo de toda publicidad es atrapar clientes, atraer nuevos consumidores o usuarios, para lo cual tienen que emplear todas las estrategias, las herramientas que el mundo digital coloca al alcance de los profesionales en publicidad, para llamar la atención y colocarse en la mente de los consumidores como el número uno, utilizando cualquier medio para ello, los hologramas 3D se constituyen como el medio ideal para hacerlo.

La Oficina de Imagen Institucional de nuestra universidad, se encarga de gestionar el sistema de comunicación a nivel interno y externo, a fin de posicionar la imagen de la UNASAM en la sociedad y la Comunidad Universitaria, difundiendo acertadamente las actividades académicas e investigativas de la Universidad, además de vincular permanentemente con las diferentes instituciones del sector público y privado local y nacional. Posicionamiento, difusión y vinculación, tres objetivos que no se realizan de excelente manera en esta oficina.

La fortaleza de los hologramas en 3D, es que, en estos momentos, analizando el mercado publicitario nacional y de Huaraz en particular, implementar esta nueva manera de hacer publicidad significa posicionarse como el número uno en la mente del público objetivo; es decir, que representa una excelente oportunidad de colocarse como uno en la mente de los consumidores de los servicios que provee la Universidad. La debilidad puede ser

considerada, que no se cuenta con un lugar adecuado para instalar holografía 3D, se tendría que adecuar un espacio con condiciones de baja luminosidad, seguridad y que tenga una buena ubicación que facilite la visión de los hologramas 3D a la mayor cantidad de visitantes.

La oportunidad, es que se cuenta con tecnología para generar hologramas en el mercado, la pirámide de vidrio, la pantalla y la caja en la que se colocan los dispositivos, son accesibles, tienen un bajo costo y larga duración, por lo que la oportunidad es buena; se debe considerar la amenaza de que, en cualquier momento, otra universidad, puede implementar esta nueva forma de hacer publicidad, y se perdería la opción de ser los primeros en tener hologramas 3D en la ciudad, la tecnología está al alcance y es asequible a cualquier entidad, por lo que se debe de evaluar su inmediata implementación.

De conseguir mejorar el posicionamiento, la difusión y la vinculación depende colocar en un nuevo nivel a nuestra Universidad, alcanzar los objetivos como universidad, mejorar la formación profesional de los estudiantes, contar con mejores profesores y mejores instalaciones, situación que traerá bienestar a toda la población y a la sociedad; una buena gestión publicitaria implica mejorar muchos aspectos de la gestión universitaria, en este escenario se desarrolla esta investigación, y del cual se desprende el problema a investigar

1.2.Enunciado del problema

¿Cuál es la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúñez de Mayolo, año 2018?

1.3. Hipótesis

1.3.1. Hipótesis general.

Existe relación directa y significativa entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

1.3.2. Hipótesis específicas.

Existe relación directa y significativa entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de objetivos en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año, 2018.

Existe relación directa y significativa entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de resultados en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General.

Determinar la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

1.4.2. Objetivos Específicos.

- Describir la metodología para la aplicación de hologramas 3D en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

- Describir la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.
- Determinar la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de objetivos en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.
- Determinar la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de resultados en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

1.5. Justificación

Teórica. La investigación se justifica teóricamente, en razón a la novedad de sus variables, como se ha demostrado en los antecedentes, no existen investigaciones con estas variables; a pesar de que la tecnología holográfica es usada en publicidad, educación, entretenimiento y otros menesteres, en muchas partes del mundo; en el país y en Huaraz, particularmente, no se utiliza; por lo que esta investigación, al proponerse determinar la relación existente entre ambas variables, abre una nueva ruta de investigación: la holografía. Esta investigación servirá de antecedente a futuras investigaciones y sus resultados servirán para contrastar teorías y postulados.

Metodológica. Se ha elaborado dos instrumentos para medir las variables investigadas, los cuales han pasado las pruebas de juicio de expertos y confianza por el método de alfa de Cronbach, es decir, se justifica metodológicamente la investigación ya que se está contribuyendo con poner a disposición de los investigadores dos nuevos instrumentos confiables y válidos, que arrojarán resultados similares en su aplicación a realidades similares a la nuestra, y variables como las investigadas.

Práctica. Alcanzar un buen posicionamiento en los consumidores, es una búsqueda incesante en todas las organizaciones del mundo, figurar como número uno en la mente de los consumidores asegura la venta de un bien o servicio; por lo que, si se implementa oportunamente esta nueva forma de publicidad en la Oficina de Imagen Institucional de nuestra universidad, se habrá aprovechado la oportunidad de ser primeros en el uso de esta nueva tecnología, muy apropiada para una casa superior de estudios, que debe estar a la vanguardia de todo el quehacer tecnológico.

Social. Los beneficiarios finales serán los clientes de nuestra universidad, estudiantes y padres de familia, quienes estarán informados de tal manera que recordarán el mensaje, y con esto serán beneficiados, ya que al estar oportunamente informados podrán realizar las acciones pertinentes con el consecuente beneficio para el emisor y el receptor del mensaje.

1.6. Limitaciones

Las limitaciones que presenta el siguiente proyecto se detallan a continuación:

- La limitación económica, pues ese ha autofinanciado y los escasos recursos de los tesisistas limita el uso de mejores dispositivos de hardware para la proyección de hologramas y limita el tamaño de la pirámide holográfica.
- La limitación tecnológica, ya que no existe software especializado para el desarrollo de hologramas de manera fácil y rápida, actualmente los softwares son poco amigables y con un nivel de dificultad alto para su uso, que solo un profesional de la carrera podría darle el uso adecuado, no así algún otro profesional sin muchos conocimientos en computación o informática.

1.7. Descripción y sustentación de la solución resumido

El objetivo de este proyecto es implementar una metodología aplicando hologramas 3D que complemente la gestión publicitaria de la oficina de imagen institucional, al lograr lo planteado, se podrá cumplir con los objetivos de la publicidad, las cuales son informar, persuadir y recordar.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales.

(Barbosa, 2014), en su investigación: Implementación de los hologramas publicitarios 3D en Salina Cruz, Oaxaca, cuyo objetivo fue promover y fomentar el uso de los Hologramas publicitarios 3D, e impulsar el desarrollo tecnológico en Salina Cruz, Oaxaca, con tipo de investigación experimental, de modo cualitativo y cuantitativo. Concluyó que: con respecto a la hipótesis principal y objetivo principal, los hologramas publicitarios 3D sí ayudan a la comercialización de un producto, en especial electrónicos, ropa y alimentos, que es lo que más consumen las personas de Salina Cruz Oaxaca; además son una vía factible y segura para la promoción de productos ya que estos sistemas pueden ser adquiridos fácilmente por negocios transnacionales y locales, además de tener un gran rendimiento y duración de vida, aproximadamente de 3 a 7 años dependiendo el uso, y su precio es equivalente a gastar en folletos, perifoneo, lonas, volantes, comerciales, etc.; en esos años.

(Galle, 2013) En su investigación: Gestión Publicitaria, cuyo objetivo fue efectuar un análisis comparativo de las mediciones publicitarias, respecto del impacto de las mismas sobre las ventas. Concluyó que: con respecto a la hipótesis principal y objetivo principal. Los indicadores más usados por marketing, son de gran utilidad para la medición del impacto de los contactos de venta, aunque no tienen en cuenta el ingrediente de valor. La gestión integral de la publicidad, debe apoyarse en los indicadores de marketing, con el agregado de información económica y financiera.

(Cifuentes, Delgado, y Nuncira, 2015), en su trabajo de investigación, Implementación de la pirámide holográfica para proyectar la animación 3D de los personajes de los cuentos de Rafael Pombo. Planteó como objetivo hacer uso de la técnica de pirámide holográfica junto con la animación 3D para divulgar el patrimonio literario de los cuentos de Rafael Pombo. Donde concluyó el autor que, la técnica más apropiada para este trabajo, por su calidad, facilidad y presupuesto, el material que más funciona para la pirámide es el vidrio por su durabilidad y su manera de reflejar el holograma, además si se le da al vidrio una opacidad de 50% esto hace que el resultado sea mucho más fácil para ver, con la animación 3D mejora el resultado, porque es más fácil exportar las vistas necesarias y darles el color necesario para que resalte aún más el holograma.

(Ruiz, 2013) en su tesis: Efectividad de la publicidad 3D sobre la publicidad plana. Planteó como objetivo comprobar la efectividad de la publicidad 3D sobre la publicidad plana, concluyendo que la publicidad 3D no sustituirá a la publicidad plana, se convertirán en medios interrelacionados, independientes, que contarán con distintos procesos de producción, y ayudarán a segmentar el mercado objetivo de una manera aún más específica, conforme el desarrollo de esta tecnología permita crear propuestas más innovadoras y efectivas para el producto o empresa.

2.1.2. Antecedentes nacionales.

(Vera y Zumarán, 2017), en su trabajo de investigación con título “Aplicación Web 3D interactiva para mejorar la experiencia del visitante en la sala de la Cultura Moche en el museo Arqueológico de la Universidad Nacional de Trujillo”, cuyo objetivo general fue

medir el nivel de conocimiento del Visitante del Museo Arqueológico de la Universidad Nacional de Trujillo al tener la experiencia de interactuar con la aplicación Web 3D de la Cultura Moche. Donde concluyeron con lo siguiente: Del análisis que realizaron al proceso de visita e exhibición, concluyeron que dicho proceso presenta deficiencias, como una cola de espera, y no cuentan con alguna guía para que sean orientados en su recorrido. La metodología UP4VED permitió realizar un análisis a fondo, mejorando el desarrollo de la aplicación web 3D, haciendo uso de artefactos que UML presenta. En el Perú los museos requieren de la tecnología para mejorar la experiencia en los visitantes, además no se hace uso de la tecnología 3D. Finalmente lograron mejorar la experiencia del visitante y desarrollar una aplicación con niveles aceptables de amigabilidad, usabilidad y consistencia en sus interfaces.

(Ortiz & Sandoval, 2014), en su trabajo de investigación “Diseño de una técnica basada en procesamiento gráfico que permita el modelamiento de 3D de objetos capturados mediante imágenes digitales”, cuyo objetivo fue diseñar una técnica que permita el modelamiento de objetos 3D capturados mediante imágenes digitales. Donde concluyeron con lo siguiente: Mediante la elaboración del diseño de la técnica basada en procesamiento gráfico propuesto, si es posible el modelamiento de objetos 3D a partir de imágenes digitales, que fue corroborada con la aplicación. La visibilidad del modelado 3D, dependerá de la resolución de las imágenes digitales. Diseñaron e implementaron la técnica para el modelado 3D, donde el conjunto de pasos para realizarla se amplía o reduce, de acuerdo al tamaño del objeto y la cantidad de formas, lo que permite un modelado 3D más sencillo o más complejo.

(Andina, 2012) En su investigación: Despertar la curiosidad que tenemos todos, experimentar la historia como nunca antes, crear espacios inclusivos donde haya lugar para todos y todas, con objetivo las metas que guiaron el trabajo de los hacedores del nuevo Museo Metropolitano de Lima. Concluyó que: “Es una propuesta novedosa en la medida que no es un museo convencional, donde es común la visita de colecciones o arte contemporáneo. Este museo tiene como punto referencial, la información y contenido audiovisual, como sucede en la televisión, lo cual sorprenderá a quienes vengan. Efectivamente, la demostración nos confirmó que exponer la historia de manera lúdica, gracias a soportes tecnológicos como hologramas o cortos en 3D, es realmente entretenido. Lo mismo ocurrió con la información acerca de las etapas Colonial, Republicana, hasta llegar a nuestros días.

2.1.3. Antecedentes locales

No se encontraron antecedentes locales.

2.2. Teorías que sustentan el trabajo

2.1.1. Metodología para aplicación de hologramas 3D.

2.1.1.1. Metodología.

Para (Cortés & Iglesias, 2004) La Metodología es la ciencia que nos enseña a dirigir un determinado proceso de manera eficiente y eficaz para alcanzar los resultados deseados y tiene como objetivo darnos la estrategia a seguir en el proceso. (p.08)

(Calderón, Díaz, Rubiano, Bolaños, & Candanoza, 2017) definen que los hologramas son imágenes tridimensionales obtenidas mediante la interferencia generada por un haz de luz llamado de referencia y la luz reflejada por el objeto que se quiere holografear

sobre una placa o emulsión sensible. Estos haces luminosos se mezclan y se conducen hacia la película, donde se graba el diagrama de interferencia producido por ambos. Una vez revelada, la captación resultante es una imagen tridimensional que varía de perspectiva según el punto de vista del observador. La holografía, es como tal una técnica de fotografía avanzada, que consiste en crear imágenes tridimensionales. Para esto se utiliza un rayo láser, que graba microscópicamente una película fotosensible, esta, al recibir la luz desde la perspectiva adecuada, proyecta una imagen en tres dimensiones. (p.215)

Identificación de requerimientos

Frente a la relación de los requerimientos con relación al sistema que van a representar, (Sommerville & Sawyer, 2000) definen que los requerimientos son una especificación de lo que debe ser implementado. Estas son descripciones de cómo el sistema se debe comportar, de las propiedades y atributos del mismo. Además, deben ser una restricción del proceso de desarrollo del sistema. (p.52)

Diseño

El diseño posee innumerables concretaciones, es la organización, en un equilibrio armonioso, de materiales, de procedimientos u de todos los elementos que tienden a una determinada función. El diseño no es un una fachada ni la apariencia exterior. Más bien, debe penetrar y comprender la esencia de los productos y de las instituciones. Su tarea es compleja y minuciosa. Tanto integra los requerimientos tecnológicos, sociales y económicos, como las necesidades biológicas o los efectos psicológicos de los materiales, la forma, el color, el volumen, o el espacio. El diseñador debe ver, al menos desde un punto de vista biológico, el conjunto y el detalle, lo inmediato y la finalidad.

Tiene que concebir la especificidad de su tarea en relación con la complejidad del conjunto, si formación tiene que contemplar tanto la utilización de los materiales y de las técnicas como el conocimiento de las funciones y los sistemas orgánicos. (Quarante, 1992, pág. 64)

- **Modelos 3D**

En computación, un modelo en 3D es un mundo conceptual en tres dimensiones, un modelo 3D puede verse de dos formas distintas. Desde un punto de vista técnico, es un grupo de fórmulas matemáticas que describen un mundo en tres dimensiones o desde un punto de vista visual. Un modelo en 3D es una representación esquemática visible a través de un conjunto de objetos, elementos y propiedades que, una vez procesados (renderización), se convertirán en una imagen en 3D o una animación 3D (Alegsa, 2018).

- **Edición de imágenes:** realizar ajustes o ediciones a imágenes que las requieran ya sea para algún diseño u otro; encontramos muchos editores de imágenes, a continuación, se mencionan algunos:

 - **Adobe Photoshop**

 - Programa de retoque fotográfico estrella. Se utiliza para modificar imágenes digitalizadas, como fotografías. También se usa para crear y editar fotos y gráficos. Existen muchas opciones que esta herramienta te permite editar, entre ellas están el color, la luz o el fondo entre muchos otros.

The GIMP

Es un programa referente para retocar fotos por sus características muy avanzadas. Ofrece una potente capacidad de manejar capas, filtros, ajustes de color, herramientas para dibujo o pintura, etc.

Ribbet

Es un editor de fotos en línea fácil de utilizar y tiene una interfaz muy simple y de fácil entendimiento. Cuenta con herramientas de arreglo automático (Auto Fix). Su interfaz no está traducida al castellano.

Corel DRAW

Es una aplicación informática de manejo vectorial, poderosa e intuitiva y sencilla de usar que es la principal aplicación del paquete de aplicaciones CorelDRAW Graphics Suite ofrecida por la corporación Corel y que está diseñada para suplir de forma rápida y fácil múltiples necesidades, como el dibujo, la maquetación de páginas para impresión y/o la publicación web, todas incluidas en un mismo programa (Inacio, 2017).

- **Editor de videos:** A continuación, se mencionan algunos

Blender

Es un programa informático multi plataforma, dedicado especialmente al modelado, iluminación, renderizado, animación y creación de gráficos tridimensionales.

Sony Vegas Pro

Es un sistema de edición no lineal diseñado para PC, originalmente publicado por Sonic Foundry, luego por Sony Creative Software y, posteriormente comprado por MAGIX.

Originalmente desarrollado como un editor de audio, con el tiempo se convirtió en un sistema de edición no lineal a partir de la versión 2.0. Ofrece edición de vídeo y audio en tiempo real en múltiples pistas, soporte de audio en 24-bit/192 kHz, mezclas de audio en calidad Dolby Digital, y soporte para complementos tales como DirectX y VST. (Peña, 2018)

- Implementación

Para (Wheelen & Humger, 2007) la implementación es el proceso por medio del cual los objetivos, las estrategias y las políticas se ejecutan a través del desarrollo de programas, presupuestos y procedimientos. Por ello, su formulación y ejecución se deben considerar como los dos lados de la misma moneda. Una implementación deficiente es responsable de muchos fracasos estratégicos. (p.215)

- Control

El control es una de las principales actividades administrativas dentro de las organizaciones, es el proceso de verificar el desempeño de distintas áreas o funciones de una organización. Usualmente implica una comparación entre un rendimiento esperado y un rendimiento observado, para verificar si se están cumpliendo los objetivos de forma eficiente y eficaz y tomar acciones correctivas cuando sea necesario. La función de control se relaciona con la función de planificación, porque el control

busca que el desempeño se ajuste a los planes. El proceso administrativo, desde el punto de vista tradicional, es un proceso circular que se retroalimenta. Es por esto que, en la gestión, el control permite tomar medidas correctivas. (Anzil, 2018)

2.1.1.2. Holografía en 3D.

La holografía es una técnica mediante la cual el frente de una onda luminosa proveniente de un objeto transparente u opaco en el cual es registrado para después, reconstruirlo. Esta reconstrucción del frente de onda, brinda una reproducción fiel del frente de onda original, de ahí se deduce que la holografía sea capaz de registrar la imagen de un objeto conservando los efectos estereoscópicos y de paralaje.

Frecuentemente, la holografía es presentada como una fotografía tridimensional. Esto es una concesión que se hace para explicar simplificadaamente qué es la holografía, es así que la fotografía y la holografía son técnicas para registrar imágenes que, en esencia, sólo tienen en común la posibilidad de emplear medios de registro similares, la diferencia más importante entre ambas es que la holografía permite registrar la fase de la onda que llega al medio de registro, mientras que la fotografía no lo hace (Cifuentes, Delgado, y Nuncira, 2015).

- Iluminación de los hologramas

Al respecto Basic holography menciona que durante el proceso de registro holográfico la luz empleada tiene que poseer una gran coherencia. De otra forma no se formaría un cuadro de interferencia estable sobre el material de registro. Durante el descifrado no hay que registrar el patrón de interferencia y por tanto no se requiere de una elevada coherencia, por lo que se pueden emplear fuentes de iluminación no láser, aunque muchas veces (por necesidad

de reproducir exactamente los frentes de onda, comodidad, etc.) (Delgado, 2015, p.13).

- **Origen de la Holografía**

En 1947 Gabor estaba muy interesado en la microscopía electrónica¹, que había mejorado en cien veces el poder resolutivo de los mejores microscopios con luz y se había llegado muy cerca de resolver las estructuras atómicas, pero en aquel tiempo se estimaba un nivel teórico bastante limitado debido a la longitud de onda., cuestión que impulso a Gabor a ver una alternativa inherente a las características del microscopio, viendo como opción el tomar una mala imagen electrónica que contenga su información total, reconstruir la onda y corregirla por métodos ópticos. Conocía que la información total solo la podía obtener con haces de electrones coherentes y no mediante la toma de una exposición simple, sino añadiendo un fondo coherente. La interferencia de la onda objeto y el fondo coherente produciría franjas de interferencia, serán máximos donde las fases de ambas ondas coincidan y mínimos donde estén en contrafase. El proceso propuesto sería de dos etapas: la primera, con el microscopio electrónico, para producir la figura interferencial entre el haz objeto y el fondo coherente, es decir, la parte no difractada del haz de iluminación. Al resultado obtenido lo llamo “Holograma”, de la palabra griega “holos”, el todo, ya que contiene la información total (la amplitud y la fase). En la segunda etapa, utilizando luz, reconstruiría el frente de onda y lo corregiría para obtener una buena imagen (Belen, 2018).

2.1.1.3. La holografía Cheoptics 360.

Es un proyector holográfico formado por una pirámide invertida capaz de generar imágenes tridimensionales dentro de su espacio de proyección, haciendo que la imagen proyectada se vea totalmente en 3D desde cualquiera de los ángulos desde los que la miremos. Los cuatro lados de la pirámide están fabricados de un material transparente para que el público pueda ver a través de ella por todas partes y puede reproducir imágenes de vídeo y gráficos generados por ordenador. Esto se produce a través de la creación de reflejos en la superficie y reflexiones. La propia pirámide se utiliza como una especie de prisma que reúne la luz de cuatro proyecciones de vídeo en una imagen sólida. Los hologramas generados son de reflexión, lo que brinda la sensación de que las imágenes están flotando en el aire.

- **Pirámide holográfica**

Se trata de un display piramidal con cuatro proyectores que muestran productos, logos u objetos que luego el prisma reúne para formar una sola y única imagen 3D holográfica con efecto 360° visible desde cualquier punto (Marketingtech, 2014)

2.1.1.4. Holografía y publicidad.

Para (Marcial, 2016), gerente de Proyectos y Tecnología de Smart Solutions Technology y creador del medio, la típica forma de anunciar ya no es la correcta para lograr el impacto que se busca. En la actualidad el mundo está en una evolución tecnológica constante y el mercado está saturado de la publicidad tradicional, por eso las marcas tienen la necesidad de buscar nuevos elementos publicitarios para satisfacer a los consumidores y captar totalmente su atención.

Y es que la exigencia de los consumidores peruanos durante los últimos años ha hecho que sean las propias marcas las encargadas de buscar nuevas formas de anunciar y llegar a ellos. En este contexto aparecen diferentes propuestas alejadas de lo usual y con mayores probabilidades de éxito. Los hologramas, por ejemplo, sirven para activaciones de marcas, mapping (proyección de imágenes digitales sobre objetos reales para la generación de efectos visuales), realidad aumentada y hasta conciertos en donde estos simulan ser estrellas de la música.

- **Gestión publicitaria:**

Es una labor integradora que permite el control en el manejo de las relaciones cliente, agencia y empresa de medios para poder llevar a cabo una buena comunicación en la publicidad logrando de forma acertada los diferentes objetivos de posicionamiento, persuasión, promoción, etc. Además, se basa en la administración de herramientas del marketing como son la publicidad, promoción, relaciones públicas, marketing viral, estudio de mercado, producto y/o servicio, consumidor, planeación de medios, entre otras, con el fin de dar a conocer un servicio que resulta innovador y que atiende necesidades específicas de un sector de la sociedad (Naranjo, 2018).

- **Análisis de las mediciones para la gestión:**

Decididamente para efectuar un análisis de relevancia en la gestión publicitaria, se deben tener en cuenta las mediciones de marketing desde lo cualitativo, y nutrir la información con las salidas del sistema contable, e información adicional presupuestada y real. Como ya se ha desarrollado, las normas

contables no dan soluciones a la temática de gestión y se debe trabajar con sistemas contables tales, con bases de datos que permitan identificar los distintos tipos de publicidad y su vinculación con las ventas, los clientes y el mercado.

Para comenzar un análisis de la gestión publicitaria, se debe conocer el tipo de empresa bajo análisis, el tipo de producto o servicio que ofrece, el mercado en el que participa, el porcentaje de participación en dicho mercado, el nivel de competencia, las modalidades y canales de ventas, la estructura de comercialización y la fuerza de marketing, como mínimo. Más específicamente, sobre la publicidad, es fundamental distinguir, cual es el objetivo publicitario; es decir, si la campaña se refiere a impulsar y hacer conocer una nueva marca, si es para el lanzamiento de un nuevo producto, si es de refuerzo a las ventas, si es para lograr una mayor penetración en el mercado, si es recordatoria, si está vinculada a un producto, a una línea de productos, si es institucional, si es para lograr rápido impacto, si es para un período (2 o 3 meses), si es continua; y algunas otras consideraciones. De acuerdo a estos objetivos, el sistema contable debe permitir identificar a través de distintas cuentas o subcuentas, las modalidades de publicidad enunciadas a efectos de poder individualizar la inversión realizada y medir el impacto en función del objetivo perseguido (Duran, 2018).

- **Logro de objetivos**

El logro de objetivos según (Celis, 2018) es uno de los caminos, que nos lleva a la felicidad, a la satisfacción a autorrealizarnos y a vivir de la manera que

anhelamos. Un buen ejemplo, son las empresas o entidades que por medio del logro de objetivos llegan a la cima fácil y rápidamente, mientras ven otras empresas que simplemente viven el momento y actúan cuando tienen que hacerlo, pero sin nada previsto, las cuales llegan a un punto donde su crecimiento se limita completamente. Sin embargo, algo importante cuando hablamos del logro de objetivos, es lo importante de la claridad acerca de los resultados que vamos a tener y para qué servirán en nuestra vida.

- **Objetivos de la publicidad**

Para (García A. , 2014) los objetivos básicos de la publicidad son informar, persuadir y ser recordada:

Informar: transmitir conocimientos que nos aseguren la consecución del objetivo buscado. La comunicación publicitaria es información persuasiva ya que informamos de lo que pueda interesar al receptor del producto: es motivadora, independiente de los medios, tiene intencionalidad comercial y es parcial (que sea más objetiva que la persuasión no significa que sea desinteresada). Los consumidores eligen entre cientos de ofertas según la información que obtienen de estas, recurriendo en primer lugar a la propia experiencia, al consejo de alguien o mediante la publicidad. La información podría dividirse en la que centrada en el producto (características, novedades, precio, calidad) y la centrada en el mercado (saber dónde y cómo encontrar lo que se ofrece).

Persuadir: influir y convencer mediante la motivación con el fin de que realice la compra de un producto. Tipos: Persuasión racional, basada en la argumentación, análisis y comparación de la información obtenida de las distintas alternativas. Persuasión emotiva, dota al producto de significaciones y valores positivos y subjetivos que configurarán su imagen. Persuasión publicitaria o inconsciente, actúa sobre el inconsciente, dando lugar a la publicidad subliminal, que utiliza estímulos por debajo del umbral de la conciencia, pudiendo ocasionar una respuesta incontrolada.

Recordar: Mantener la notoriedad del producto o marca, recordar al cliente dónde puede adquirir el producto, también mantener el posicionamiento del producto fuera de temporada (p.35).

- **Logro de resultados**

Es una medida que nos permite ir observando el avance en el cumplimiento del desarrollo de capacidades que proporciona un medio sencillo y fiable para medir logros, reflejar los cambios vinculados con una intervención o ayudar a evaluar los resultados. Los indicadores son enunciados que describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño de niñas y niños; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el niño o la niña; y son referentes que sirven para valorar el desempeño de los y las estudiantes, describiendo el logro de capacidades y actitudes en diversos niveles (EcoLegios, 2018).

Para Kotler y Armstrong (2007) el Posicionamiento es el lugar que el producto o servicio ocupa en la mente de los consumidores, en relación con los competidores. Los gerentes de marketing buscan desarrollar posiciones únicas de mercado para sus productos. Si se percibe que cierta mercancía es exactamente igual a las demás en el mercado, los consumidores no tendrían razones para comprarla. El posicionamiento en el mercado significa hacer que un producto ocupe un lugar claro, distintivo y deseable en la mente de los consumidores meta, en relación con los productos competidores. Por consiguiente, los gerentes de marketing buscan posiciones que distingan a sus productos de las marcas competidoras y que les den la mayor ventaja estratégica en sus mercados meta (p.53).

La comunicación interna: Está considerada como una herramienta de gestión y es un signo exterior de modernidad para aquellas instituciones o empresas que la aplican. Asimismo, debe ser gestionada al mismo nivel que el resto de políticas estratégicas de la organización (Morales, 2001, p. 219).

2.3. Definición de términos

3D: (tres dimensiones). En computación, las tres dimensiones son el largo, el ancho y la profundidad de una imagen. En realidad, el único mundo en 3D es el real, la computadora sólo simula gráficos en 3D, pues, en definitiva, toda imagen de computadora sólo tiene dos dimensiones, alto y ancho (resolución) (Alegsa, 2016).

Bosquejo: Un bosquejo es la primera traza, boceto o diseño que se realiza de una obra pictórica o de cualquier otra producción de la creatividad humana. El bosquejo supone el

primer paso concreto de la obra, es decir, la primera materialización de la idea del autor. En los campos más técnicos, el bosquejo puede asemejarse a un esquema cuando supone una guía para el desarrollo de un proyecto. En estos casos, se trata de la base que indica los pasos a seguir (Pérez & Merino, 2018).

Contacto inicial: es comenzar una relación de negocios e interesar al prospecto en nuestros productos/servicios. Una vez elegido el cliente, los productos o deben contar con herramientas efectivas para concertar reuniones productivas, reuniones de calidad (Fernandez, 2009).

Gestión: Es la aplicación de conocimientos, habilidades y técnicas con el fin de responder a los requisitos de un proyecto particular, en términos, también, temporales y presupuestales (Duran, 2018).

Publicidad: Cualquier forma pagada de representación no personal y promoción de ideas, bienes o servicios por un anunciante identificado (Duran, 2018).

Capítulo III: Materiales y Métodos

3.1. Materiales

Los materiales a utilizar son los descritos en la tabla siguiente:

Tabla 3

Materiales

BIENES DE CONSUMO	UNIDAD	CANTIDAD
Papel bond A4	Millar	1
Clips	Caja	1
Grapas	Caja	1
Folder Manila	Docena	1
Perforador	Unidad	1
Engrapador	Unidad	1
Lapiceros	Docena	1
Resaltadores	Unidad	2
Corrector de Tinta	Unidad	2
CD's	Unidad	10
Triplay de 10 mm	Unidad	1
Bisagras tipo cangrejo	Unidad	2
Tornillos	Unidad	50
Pintura negra	Galón	0.25
Servicio de vidriería	Unidad	1
Monitor de 17 pulgadas	Unidad	1
Sony Vegas Pro V13	Unidad	1
Microsoft Power Point	Unidad	1
Converter Gif	Unidad	1
Corel Draw X8	Unidad	1
Adobe Photoshop CS6	Unidad	1

Fuente: Elaboración Propia

– **Población**

La población estará constituida por todos los trabajadores de la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, en el presente estudio se trabajará con una población de 11 trabajadores de la empresa en mención.

– **Muestra**

Se considerara como muestra a toda la población, en consideración de que el tamaño de la población es pequeño, (Ramírez, 1999) señala que la muestra censal es aquella en la que todas las unidades de investigación son consideradas como muestra.

3.2. Métodos

En la investigación se ha empleado en el método inductivo, que es el método apropiado de la Ing. Sistemas e Informática, que a partir de una solución particular para un determinado lugar se puede replicar en otras realidades similares o más amplias.

3.3. Técnicas e Instrumentos de recopilación de datos

3.3.1. Técnicas

(Chavez, 2007) define como técnica de recolección de datos al “proceso de obtención de información empírica que permita la medición de las variables en las unidades de análisis” (p. 6).

Para el desarrollo del proyecto de investigación se empleó la encuesta.

3.3.2. Instrumentos

Para (Arias, 2006) los instrumentos de investigación “son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar información” (p. 25).

En el proyecto se utilizó como medio de recolección de datos el cuestionario.

Cuestionario:

Según Hernández, Fernández y Baptista, (2010) el instrumento más utilizado para recolectar los datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir (p. 217).

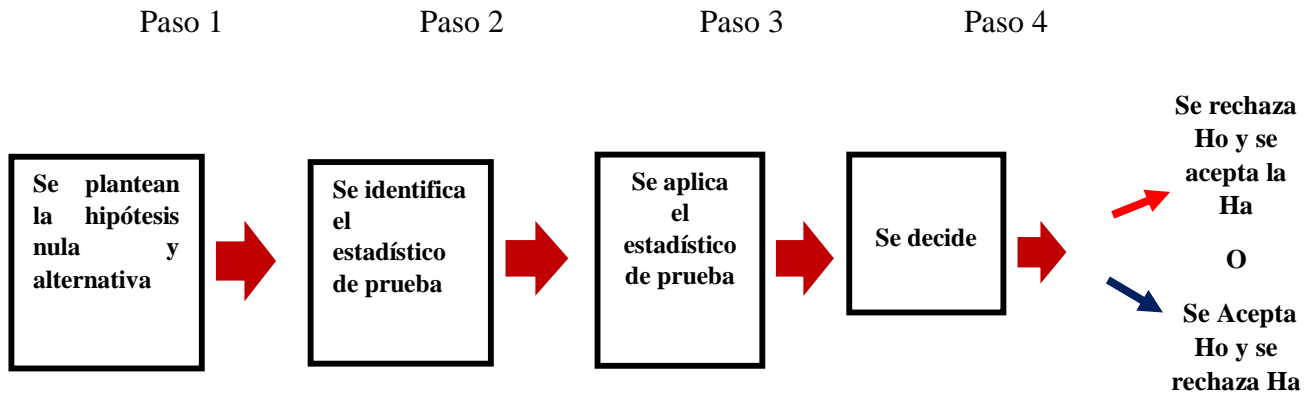
Siendo así, se utilizó 2 cuestionarios de propia elaboración, con 32 ítems, donde 20 de ellos estarán relacionados con la metodología para la aplicación de hologramas 3D y la cantidad restante gestión publicitaria, los cuales fueron dirigidos a la oficina de imagen institucional. Los dos cuestionarios fueron debidamente validados y establecidas con sus respectivas confianzas por el método de Alfa de Cronbach con valores de 0,992 y 0,990.

3.4. Procedimiento.

Se aplicó la prueba de “Rho de Spearman” para validar los resultados y la constatación de la Hipótesis planteadas en la investigación.

La prueba de la hipótesis se realizó mediante el software SPSS en su versión 23, es un procedimiento basado en las evidencias de la muestra y la teoría de la probabilidad, usadas para determinar si la hipótesis fue una afirmación razonable de ser aceptado o rechazada, cabe resaltar que se trabajó con un nivel de confianza del 95%, aceptando un margen de error del 5%.

La prueba de hipótesis: se realizó mediante un procedimiento sistemático de cuatro pasos:



Además, para la presentación de datos se empleó:

- **Tablas de frecuencia:** Desagregando la información y presentadas en categorías o frecuencias.
- **Gráficos:** que ofrecieron una ayuda visual y sencilla de interpretar la información; para lo cual se emplearon los graficadores de mayor uso y que permitirán visualizar las características principales de la información.
- **Estadísticos:** Medidas de tendencia central y de correlación, que permitieron probar las hipótesis planteadas.

Capítulo IV: Análisis

4.1. Análisis de la situación actual

En relación a la gestión publicitaria, actualmente la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo no cuenta con ninguna metodología que les brinde información precisa y verídica de cómo se encuentra su gestión publicitaria, es decir no existe ningún mecanismo de retroalimentación a fin de tomar medidas correctivas, y como se sabe, lo que no se mide no se puede controlar; por lo que urge establecer un sistema de información que evalúe la gestión, en cierto modo hasta no se planifican las acciones para todo un año, se realizan las actividades de acuerdo a las necesidades puntuales y a solicitud de los departamentos de la Universidad, al parecer se están desarrollando actividades basadas en un patrón que se repite año tras año, en los cuales las épocas de admisión son las que necesitan un mayor apoyo, por razones muy obvias.

La ausencia de una política de gestión que tenga una planeación, una fase de ejecución y la etapa de control de alcance de los objetivos, se hace necesario realizar una publicidad efectiva, que cumpla los objetivos de la misma, es decir que persuada, por lo que se tiene que enviar un mensaje creativo, y un medio innovador, por lo que los hologramas 3D su tienen que considerar como una alternativa de innovación.

Cuando una oficina o una organización no se encarga de innovar sus procedimientos, se coloca en una posición de desventaja a la organización, ya que el mundo actual se basa en la creatividad de los servicios, en la innovación constante, en la orientación al cliente, buscando darles más por lo mismo o servirlos de una manera diferente, de una manera superior, por lo conversado con los trabajadores, no se ha considerado un plan de

innovación en el presente ni en el futuro cercano, menos en hologramas 3D, en plana digital.

Situación que se tiene que remediar.

4.2. Diagnóstico de la situación actual

No contar con una metodología hace poco efectiva la gestión publicitaria, ya que no se tienen datos o cifras concretas de cómo se está desarrollando la gestión, no se puede saber con fiabilidad si la publicidad está llegando al público de manera adecuada.

El diagnóstico de la situación señala que no existe una gestión publicitaria documentada de los procesos a seguirse, no se planifican las actividades, por lo que no se cuentan con objetivos a corto, mediano y largo plazo; si no se tienen objetivos escritos y caracterizados en detalle, no se sabe a dónde dirigir los esfuerzos, por lo que urge realizar una nueva gestión publicitaria y en la que se considere a la innovación y la orientación al cliente como prioridades, solamente así se va a mejorar la imagen de nuestra universidad, esta investigación pretende contribuir con estos esfuerzos realizados.

Capítulo V: Diseño de la solución

5.1. Diseño de la pirámide holográfica

Construcción de la pirámide

Conociendo la Ley de Snell de la reflexión sabemos que “el ángulo del haz reflejado es igual al ángulo del haz incidente respecto a la normal de la superficie reflectora” (Malacara, 2004)

Si un rayo de luz proyectado incide sobre la cara inclinada del prisma de vidrio y tiene un ángulo similar de 45° según la normal de la cara, entonces el rayo será reflejado a 45° de esta y por lo tanto paralelo al plano horizontal tal como se puede apreciar en la Figura 1 (Calderón J. , 2011)

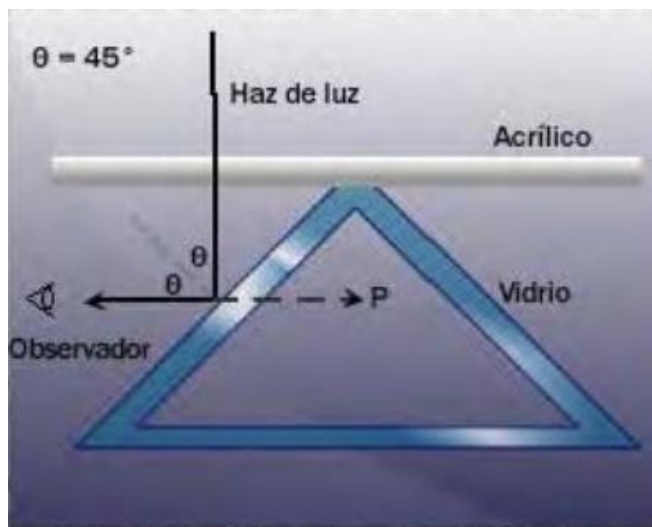


Figura 1: Reflexión de pirámide de vidrio a 45° . Por Malacara, 2004.

Tal como se muestra en la Figura 2, donde “h” es la altura de la pirámide, “x” es la longitud de un lado de la base, “y” es la apotema de la pirámide y “a” es el ángulo de inclinación de la pirámide respecto a la superficie que “proyectará” los objetos; el ángulo “a” determina como se dará el reflejo siendo el ideal 45° para lograr un ángulo de reflexión recto, la altura “h” puede usar como referencia el tamaño de la pantalla para la cual que

se hará la pirámide, de tal forma que el lado más corto de la pantalla dividido entre dos da una medida exacta para el reflejo; sin embargo, en base a nuestra experiencia construyendo este tipo de pirámides, aconsejamos incrementar un poco más la medida para lograr un rango de visión más amplia así como mayor comodidad al momento de visualizar los hologramas en la pirámide.

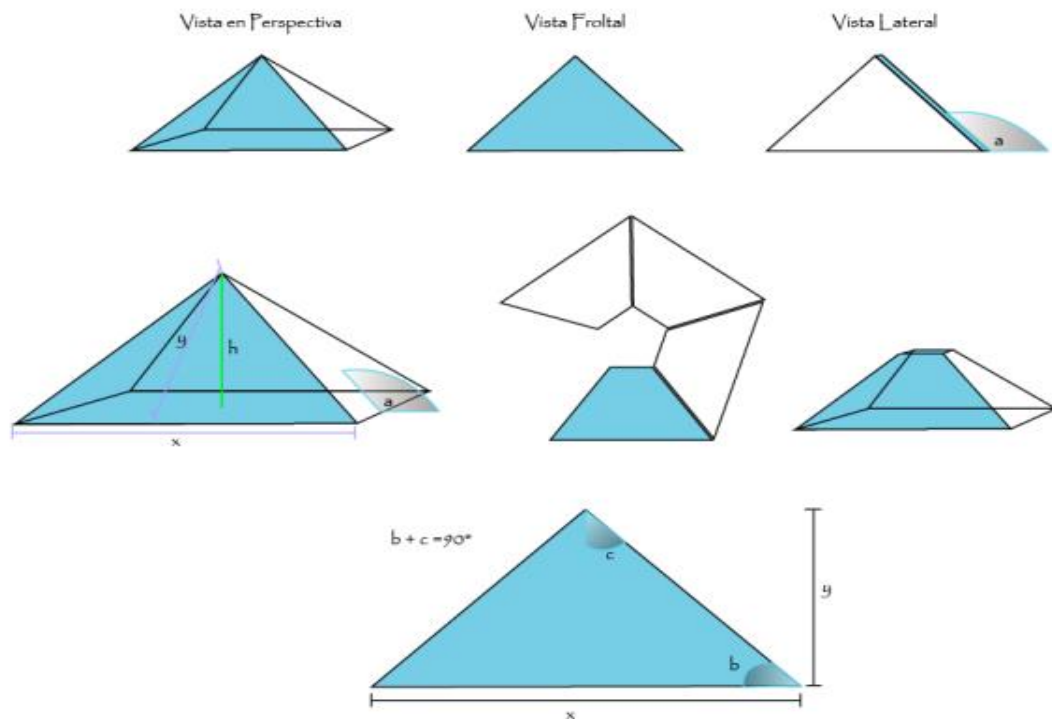


Figura 2: Vista para la elaboración de una pirámide holográfica casera. Por Cerna y Esquivel (2016).

Basándose en el Teorema de senos y tangentes, considerando que conocemos la altura “h” de la pirámide que deseamos elaborar y el ángulo “a” para el reflejo de las imágenes, lo que necesitamos es saber la longitud de la base “x” y la longitud de la apotema de la pirámide “y”; las cuales están dadas por las siguientes fórmulas:

$$y = \frac{h}{\text{sen}45^\circ} \dots\dots\dots(1)$$

$$x = \frac{h*2}{\text{tan}45^\circ} \dots\dots\dots(2)$$

Es decir, si deseamos una pirámide de, por ejemplo, 20 cm de altura lo único que necesitamos es utilizar las fórmulas mencionas anteriormente (fórmula 1 y 2), obteniendo un resultado de: y = 28,28cm, x=40 cm. Estas medidas son usadas para elaborar cada una de las 4 caras de la pirámide en un material reflector como un vidrio o una mica, al adherir una con otra la pirámide estará construida.

Para la creación de la pirámide holográfica:

- Cinta adhesiva
- Silicona líquida
- Cinta métrica
- Marcador
- Cortador de vidrio
- Hojas de vidrio de 4mm de espesor

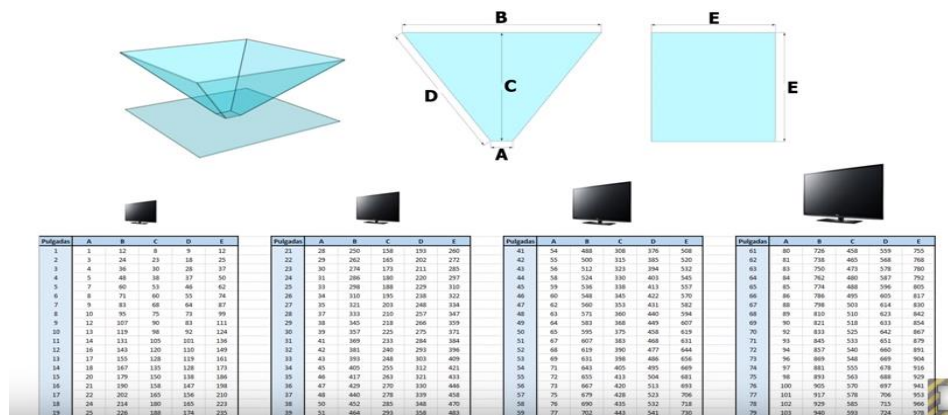


Figura 3: Diseño de la pirámide según el tamaño de la pantalla. Por Cerna y Esquivel (2016).

5.2. Diseño del Stand para proyección del Holograma

Según la investigación realizada, el mejor método para la exhibición de los hologramas 3D es con una estructura de una altura de 50 cm. logrando que se pueda llegar a observar mejor por la oscuridad que brinda el stand, con la pirámide no invertida y con tres caras, para facilitar la visualización de quien lo observe sin depender de las condiciones lumínicas o espacio.

Se ha realizado con triplay de 1 cm de espesor, usando tornillos para el armado y pintura negra para darle la opacidad requerida.

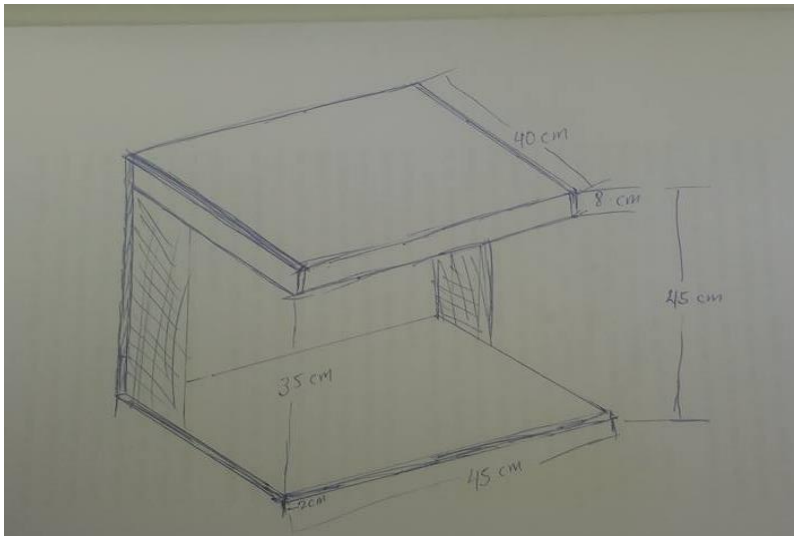


Figura 4: Bosquejo de la caja para la proyección holográfica, por propia elaboración.

Materiales:

- Triplay de 10 mm
- Tornillos de 30 x 45 mm
- Cola sintética
- Pintura negra
- Bisagras



Figura 5: Caja oscura para la proyección holográfica. Por propia Elaboración

5.3. Diseño de la imagen holográfica

Construcción del video holográfico:

- a) Se eligieron las imágenes que mas convenientes resultaron, quedando así elegidas las mascotas de cada facultad, como tambien el logo de la Universidad, asi mismo la imagen del rector de la Universidad Nacional Santiago Antúñez de Mayolo.





Figura 6: Imágenes elegidas para la presentación de la holografía en 3D. Por propia elaboración

b) Las imágenes elegidas fueron retocadas en el programa Photoshop Cs6



Figura 7: Adobe Photoshop CS6. Por Chávez (2018).

c) Además, con el mismo fin de reajustar algunas imágenes se hizo uso del programa CorelDRAW x8, para reajustar algunas imágenes

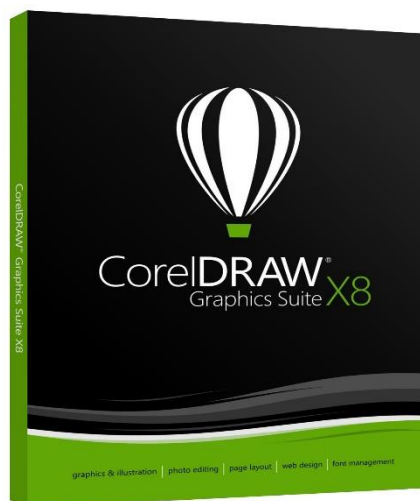


Figura 8: CorelDRAW x8. Por Corel (2018).

- d) Luego de tener las imágenes ya listas, se procedió hacer la creación del video, en el programa Sony Vegas Pro v13.

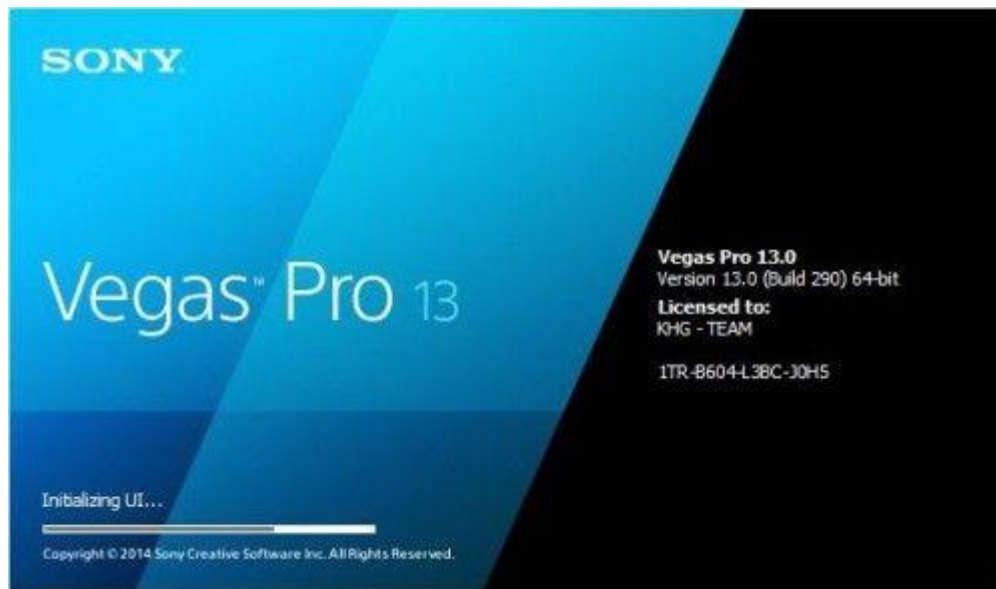


Figura 8: Sony Vegas Pro 13. Por Suport (2016).

- e) Luego de obtener el video final se procedió a convertirlo en Gif con el programa Free Video to GIF Converter.

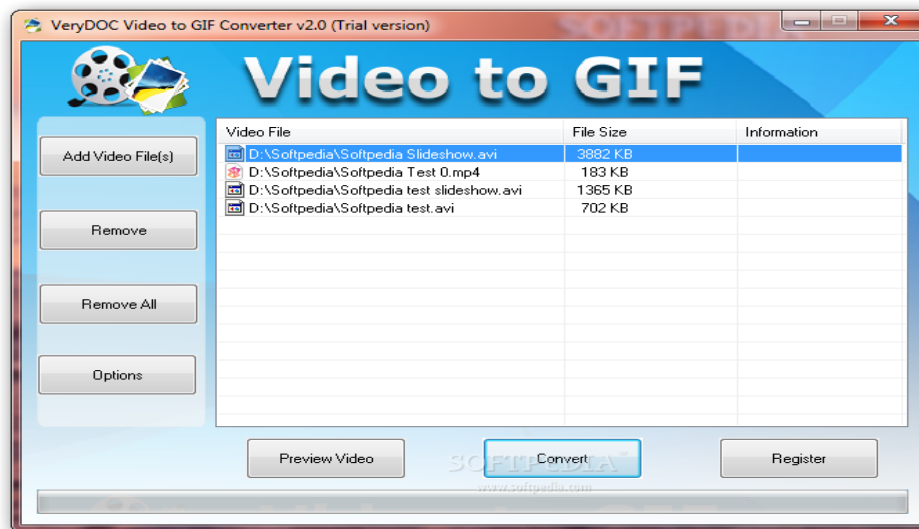


Figura 9: Sony Vegas Pro 13. Por EzGif (2017).

- f) Finalmente, se trabajó sobre una plantilla en Power Point, la cual nos permitió dimensionar al GIF de manera apropiada para proporcionar las imágenes de forma adecuada en cada lado de la pirámide holográfica.

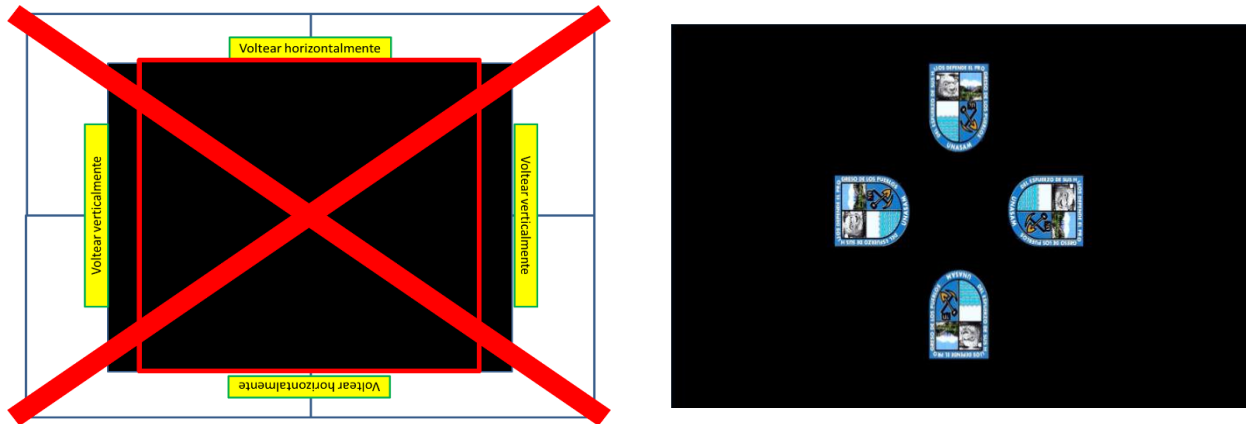


Figura 10: Plantilla holográfica. Por propia elaboración.

5.4. Diseño de la funcionalidad de la solución

Será implementado en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, interactuará con el usuario o cliente de forma directa y visible; será proyectada mediante una pirámide holográfica.

Capítulo VI: Construcción de la solución

6.1. Construcción de la metodología

Identificación de requerimientos

Es la etapa en la que se visita al prospecto de cliente, generalmente al de más alto rango, quién esté comprometido con la misión y visión organizacional y que conozca la situación actual de la empresa respecto a la competencia y al ciclo de vida del producto; puede ser un comité o una sola persona. En conformidad con este acercamiento inicial se realiza la definición de los requerimientos, la verificación y revisión de requerimientos y sus especificaciones. Se compone de dos fases:

- a. **Contacto inicial.** – es la fase en la que se concretiza la reunión con el prospecto a cliente, se tiene que conseguir la entrevista con el responsable de la organización o el jefe de una determinada área, se recomienda que la entrevista se realice en las mejores condiciones, con tiempo disponible para presentar la idea y el servicio de manera que pueda ser comprendido con claridad, que todas las dudas y los detalles sean evaluados y absueltos y en el que el prospecto a cliente, quede convencido de la utilidad del servicio, se debe aprovechar el momento para presentar las ventajas del servicio.
- b. **Diagnóstico.** – Según el diccionario de la Real Academia Española (RAE, 2015) consiste en recoger y analizar datos para evaluar problemas de diversa naturaleza, en este caso el diagnóstico es la fase en la que se recolecta información sobre las necesidades puntuales de la organización o de determinada área de la misma, se averigua por los objetivos del departamento u oficina en estudio, las necesidades de la organización alineadas a los objetivos planteados, la situación actual de la

organización, las necesidades puntuales, los recursos disponibles y la decisión de innovar y cambiar, los datos sueltos obtenidos, luego tienen que ser registrados y tabulados en tablas y gráficas para su mejor interpretación y análisis. En esta etapa se detecta las necesidades publicitarias y de acuerdo a esto es que va a diseñar el producto o servicio, es la etapa más importante ya que va a permitir un buen diseño, a la medida de las necesidades del cliente.

Diseño

Fase del proceso o labor destinada a proyectar, coordinar, seleccionar y organizar un conjunto de elementos para producir y crear objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados.

a) **Bosquejo.** - Según la RAE consiste en la traza primera y no definitiva de una obra pictórica, y en general, de cualquier creación intelectual o artística. En esta etapa se procedió a elaborar tanto el diseño de la pirámide holográfica, que fue elaborada de vidrio semidoble de 4mm de espesor con una inclinación de 45 grados, y una apertura cuadrada superior de 05 cm por lado; asimismo, se definió las características de la pantalla proyectora de las imágenes, la pantalla puede ser una Tablet, un monitor de pc o una pantalla de televisión, entre otros.

Esta fase comprende también la elaboración de la imagen holográfica, para lo cual se empleó el editor de videos y audio profesional Sony Vegas Pro v.13; además, el programa Adobe Photoshop CS 6, y el Office Power Point 2016, y el paquete Corel Draw X8.

b) **Integración y pruebas.** – en esta fase se prueba el debido funcionamiento del holograma 3D, integrando el proyector, la pirámide holográfica y la imagen

elaborada, a fin de evaluar la calidad de funcionamiento, en el cual se considera, nitidez, simplicidad, belleza, creatividad u originalidad del mensaje, es decir la calidad integral del holograma 3D. Se considera la luminosidad adecuada del espacio usado, que debe ser oscuro o ligeramente iluminado, el tiempo de repetición del bucle y otros detalles referente a que el holograma 3D, se efectivo, simple y visualmente atractivo.

- c) **Consolidación.** – en esta fase se alcanza la estabilidad del holograma 3D, que consiste en que el producto refleje las características consideradas en el diseño y que cumpla con los objetivos establecidos en el diagnóstico, se evalúa el holograma de manera holística, y se corrige algunos posibles errores u omisiones existentes.

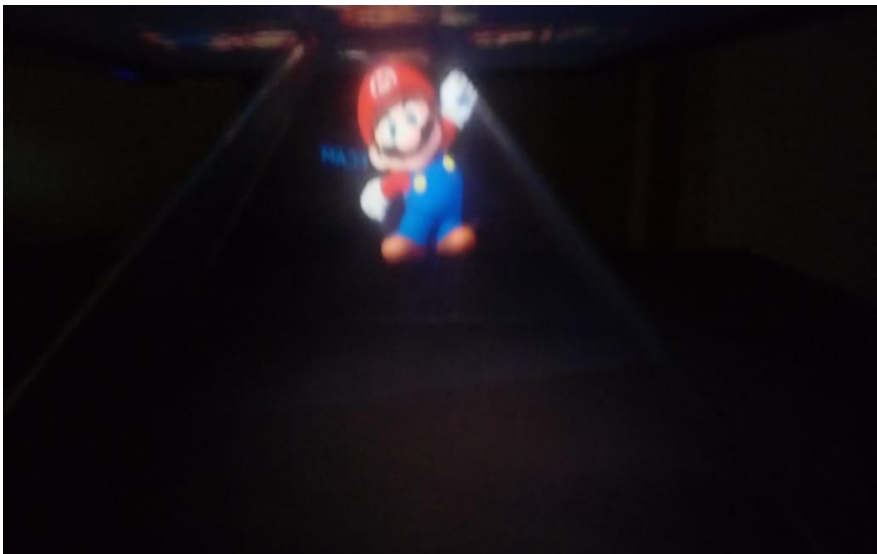
Implementación

En esta fase del proceso se instala el holograma 3D, en el lugar previamente establecido y designado por la organización, muchas veces es necesario contar con apoyo para conseguir el nivel de iluminación adecuada para la mejor visualización del holograma 3D, comprende a su vez las etapas de:

- a. **Instalación.** – Está referida a la acción de colocar definitivamente todo el sistema de holograma 3D en un lugar que facilite cumplir con los objetivos de publicidad de la organización, para la correcta instalación se debe considerar el tema de la seguridad de los componentes, que deben estar protegidos de la eventual manipulación de los clientes, asimismo, se debe considerar la facilidad para efectuar la limpieza de los componentes, la iluminación adecuada y que este colocado en un lugar que los visitantes puedan observar con detalle el holograma, considerando la nitidez, el tamaño de las imágenes, y acceso a fuentes de alimentación de energía.



- b. Pruebas de conformidad.** – Se refieren a las previas pruebas a las que es sometido el holograma 3D, para evaluar su desempeño, y que se cumplan todas las especificaciones del diseño, se realiza frente al representante de la organización y con la opinión de los demás trabajadores de la organización, en la práctica cualquier disconformidad o insatisfacción con el holograma 3D, tiene que ser evaluado, determinado y corregido de forma inmediata. En esta etapa se evalúa la calidad del diagnóstico y del diseño, si se han realizado muy bien estas fases señaladas, no existirá ninguna observación al desempeño del holograma 3D y todo está conforme a las expectativas del cliente.



Control

Las actividades de control son consideradas como la evaluación de la acción, para detectar posibles desvíos respecto de lo planeado, desvíos que serán corregidos mediante la utilización de un sistema determinado cuando excedan los límites admitidos. También puede definirse como la regulación de actividades de acuerdo con los requisitos de los planes. El objetivo fundamental es asegurar el cumplimiento de los objetivos básicos de lo que se quiere lograr, en este caso los objetivos de los hologramas 3D, para lo cual es necesario considerar:

a. Establecimiento de estándares

Se refiere a los parámetros de funcionamiento y performance del holograma 3D, que se basan en ciertos estándares referidos a objetivos deseados y alcanzados, impacto en los clientes, grado de recordación del mensaje, satisfacción con el holograma 3D.

b. Medición y detección de desviaciones

Es la determinación de la magnitud de los efectos conseguidos mediante el holograma 3D, relacionados con los objetivos planteados al incorporar este tipo de publicidad en la organización, se trata de detectar si se ha alcanzado lo propuesto, cualquier desviación en relación al alcance de los objetivos propuestos tiene que ser conocido y medido.

c. Retroalimentación

Se refiere al proceso de información a lo largo de todo el tiempo de funcionamiento, con la intención de dar inmediata y oportuna información al responsable acerca de la calidad del desempeño del holograma, para que se realicen las correcciones necesarias con el objeto de mejorar su funcionamiento.

Capítulo VII: Resultados

De acuerdo al objetivo específico 1: Describir la metodología para la aplicación de hologramas 3D en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

Tabla 1

Matriz de puntuaciones y niveles de la metodología para la aplicación de hologramas 3D en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

METODOLOGÍA PARA LA APLICACIÓN DE HOLOGRAMAS 3D																																			
ID	IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS					Puntaje	PARCIAL	DISEÑO					Puntaje	PARCIAL	IMPLEMENTACIÓN					Puntaje	PARCIAL	CONTROL					Puntaje	PARCIAL	Puntaje	PARCIAL					
	1	2	3	4	5			6	7	8	8	10			11	12	13	14	15			16	17	18	19	20									
1	4	5	4	5	4	22	3	BUENA	4	3	5	4	4	20	3	BUENA	4	5	4	5	4	22	3	BUENA	4	5	4	4	4	21	3	BUENA	85	3	BUENA
2	4	5	4	4	4	21	3	BUENA	4	5	4	4	4	21	3	BUENA	4	4	4	4	4	20	3	BUENA	4	4	4	4	4	20	3	BUENA	82	3	BUENA
3	5	4	4	4	5	22	3	BUENA	4	5	4	5	4	22	3	BUENA	5	4	5	5	4	23	3	BUENA	4	5	4	3	3	19	3	BUENA	86	3	BUENA
4	2	3	2	3	2	12	2	REGULAR	2	3	2	3	2	12	2	REGULAR	2	3	2	2	2	11	1	MALA	3	2	3	3	4	15	2	REGULAR	50	2	REGULAR
5	4	5	3	4	3	19	3	BUENA	4	5	4	4	5	22	3	BUENA	4	5	3	5	4	21	3	BUENA	5	4	3	4	3	19	3	BUENA	81	3	BUENA
6	2	3	2	3	2	12	2	REGULAR	3	4	3	2	2	14	2	REGULAR	3	4	2	3	2	14	2	REGULAR	3	2	3	2	3	13	2	REGULAR	53	2	REGULAR
7	3	4	5	4	3	19	3	BUENA	4	5	4	3	4	20	3	BUENA	3	4	4	4	4	19	3	BUENA	4	4	4	4	4	20	3	BUENA	78	3	BUENA
8	4	4	4	3	4	19	3	BUENA	4	4	4	4	4	20	3	BUENA	4	5	4	4	4	21	3	BUENA	3	4	2	3	2	14	2	REGULAR	74	3	BUENA
9	4	5	4	3	4	20	3	BUENA	3	4	3	4	3	17	2	REGULAR	5	4	4	4	4	21	3	BUENA	4	5	4	4	4	21	3	BUENA	79	3	BUENA
10	4	5	4	5	4	22	3	BUENA	4	5	4	4	4	21	3	BUENA	4	4	5	4	4	21	3	BUENA	4	5	4	4	4	21	3	BUENA	85	3	BUENA
11	4	5	4	4	5	22	3	BUENA	4	5	4	4	5	22	3	BUENA	4	5	4	5	4	22	3	BUENA	5	4	5	4	4	22	3	BUENA	88	3	BUENA
						TOTAL	0	MALA						TOTAL	0	MALA						TOTAL	1	MALA					TOTAL	0	MALA	TOTAL	0	MALA	
						TOTAL	2	REGULAR						TOTAL	3	REGULAR						TOTAL	1	REGULAR					TOTAL	3	REGULAR	TOTAL	2	REGULAR	
						TOTAL	9	BUENA						TOTAL	8	BUENA						TOTAL	9	BUENA					TOTAL	8	BUENA	TOTAL	9	BUENA	

Fuente. Resultados de la aplicación de la escala valorativa: “Metodología para la aplicación de hologramas 3D” a los trabajadores de la Oficina de Imagen Institucional , año 2018.

Para el análisis de la variable de estudio, se asumió los siguientes niveles e intervalos de puntuaciones.

Niveles	Identificación de requerimientos	Diseño	Implementación	Control	Metodología para la aplicación de hologramas 3D
Mala	[5-11]	[5-11]	[5-11]	[5-11]	[20-46]
Regular	[12-19]	[12-19]	[12-19]	[12-19]	[47-73]
Buena	[20-25]	[20-25]	[20-25]	[20-25]	[74-100]

Tabla 2

Nivel descriptivo de la metodología para la aplicación de hologramas 3D en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

Metodología para la aplicación de hologramas 3D			
		f	%
Válido	Mala	0	0
	Regular	2	18,20
	Buena	9	82,80
	Total	61	100,0

Fuente: Tabla 1

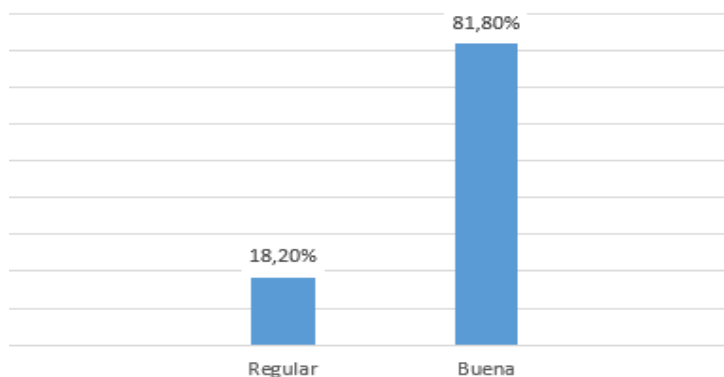


Figura 11: Nivel porcentual de la metodología para la aplicación de hologramas 3D en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018. Por tabla 2.

Descripción: De acuerdo a la tabla 1, como figura 11, respecto a la metodología para la aplicación de hologramas 3D en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúñez de Mayolo, se observó que de los 11 trabajadores encuestados; 2 que representaron el 18,20% la calificaron como regular, por otra parte, 9 que representaron el 81,80% la consideraron como buena.

Tabla 3

Niveles de metodología para la aplicación de hologramas 3D en la Oficina de Imagen Institucional, según sus dimensiones.

Dimensión	Niveles	f	%
Identificación de requerimientos	Mala	0	0%
	Regular	2	18,2%
	Buena	9	81,8%
Diseño	Mala	0	0%
	Regular	3	27,3%
	Buena	8	72,7%
Implementación	Mala	1	9,1%
	Regular	1	9,1%
	Buena	9	81,8%
Control	Mala	0	0%
	Regular	3	27,3%
	Buena	8	72,7%
Total		11	100%

Fuente: Tabla 1

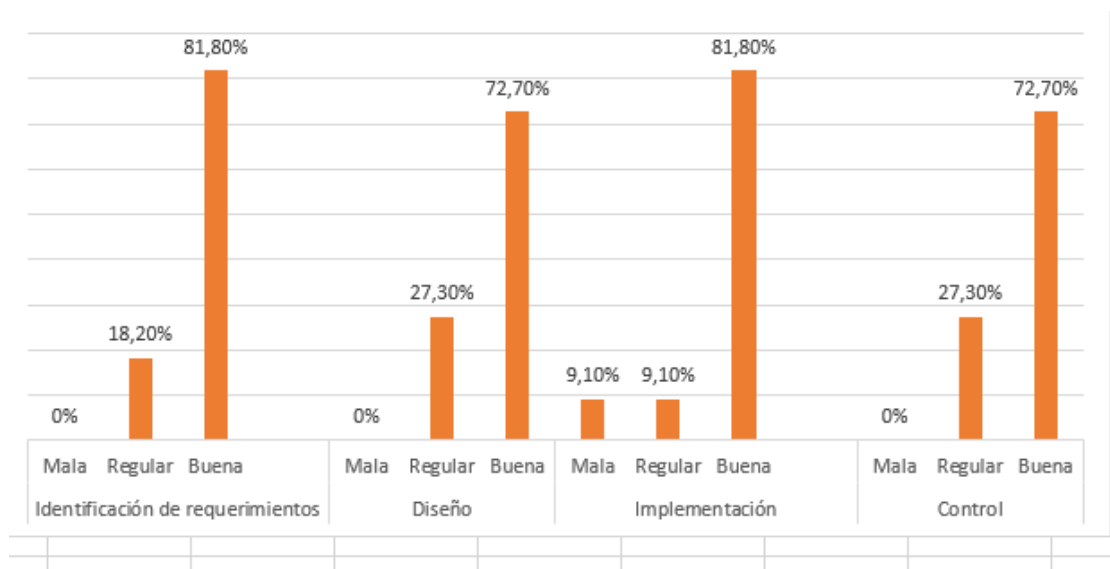


Figura 12: Niveles de metodología para la aplicación de hologramas 3D en la Oficina de Imagen Institucional, según sus dimensiones. Por tabla 3.

De acuerdo a la tabla 3 y figura 12, se describe la metodología para la aplicación de hologramas 3D en la Oficina de Imagen Institucional, según sus dimensiones en estudio. Así se tiene que la mayoría de trabajadores, perciben en el nivel más alto de la escala (Buena) las dimensiones: Identificación de requerimientos (81,80%), Diseño (72,70%), Implementación (81,80%), y control (72,70%).

De acuerdo al objetivo específico 2: Describir la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

Tabla 4

Matriz de puntuaciones y niveles de la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

ID	GESTIÓN PUBLICITARIA												Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel						
	LOGRO DE OBJETIVOS						Puntaje	Nivel	LOGRO DE RESULTADOS										Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel		
	1	2	3	4	5	6			7	8	9	10											11	12
1	4	5	4	5	4	4	26	3	ALTO	4	3	4	4	3	4	22	3	ALTO	48	3	ALTO			
2	4	5	4	5	3	4	25	3	ALTO	4	5	4	4	3	4	24	3	ALTO	49	3	ALTO			
3	4	5	4	5	4	5	27	3	ALTO	4	5	4	4	5	4	26	3	ALTO	53	3	ALTO			
4	4	3	2	3	3	3	18	2	MEDIO	3	4	3	4	3	3	20	2	MEDIO	38	2	MEDIO			
5	4	3	4	3	4	4	22	3	ALTO	4	4	4	4	4	4	24	3	ALTO	46	3	ALTO			
6	3	2	3	2	3	3	16	2	MEDIO	3	2	3	2	3	2	15	2	MEDIO	31	2	MEDIO			
7	4	5	4	5	4	5	27	3	ALTO	4	5	4	4	4	4	25	3	ALTO	52	3	ALTO			
8	4	5	4	5	4	4	26	3	ALTO	4	4	4	4	4	5	25	3	ALTO	51	3	ALTO			
9	4	5	5	4	4	4	26	3	ALTO	4	3	4	3	4	3	21	2	MEDIO	47	3	ALTO			
10	4	5	4	4	4	3	24	3	ALTO	4	5	4	5	4	4	26	3	ALTO	50	3	ALTO			
11	2	2	3	2	2	2	13	1	BAJO	2	2	3	2	2	4	15	2	MEDIO	28	2	REGULAR			
							TOTAL	1	BAJO							TOTAL	0	BAJO	TOTAL	0	BAJO			
							TOTAL	2	MEDIO							TOTAL	4	MEDIO	TOTAL	3	MEDIO			
							TOTAL	8	ALTO							TOTAL	7	ALTO	TOTAL	8	ALTO			

Fuente. Resultados de la aplicación de la escala valorativa: “Gestión publicitaria” en los trabajadores de la Oficina de Imagen Institucional , año 2018

Para el análisis de la variable de estudio, se asumió los siguientes niveles e intervalos de puntuaciones.

Niveles	Logro de objetivos	Logro de resultados	Gestión publicitaria
Bajo	[6-13]	[6-13]	[12-27]
Medio	[14-21]	[14-21]	[28-43]
Alto	[22-30]	[22-30]	[44-60]

Tabla 5

Nivel descriptivo de la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

Gestión publicitaria			
		f	%
Válido	Bajo	0	0
	Medio	3	27,30
	Alto	8	72,70
	Total	61	100,0

Fuente: Tabla 4

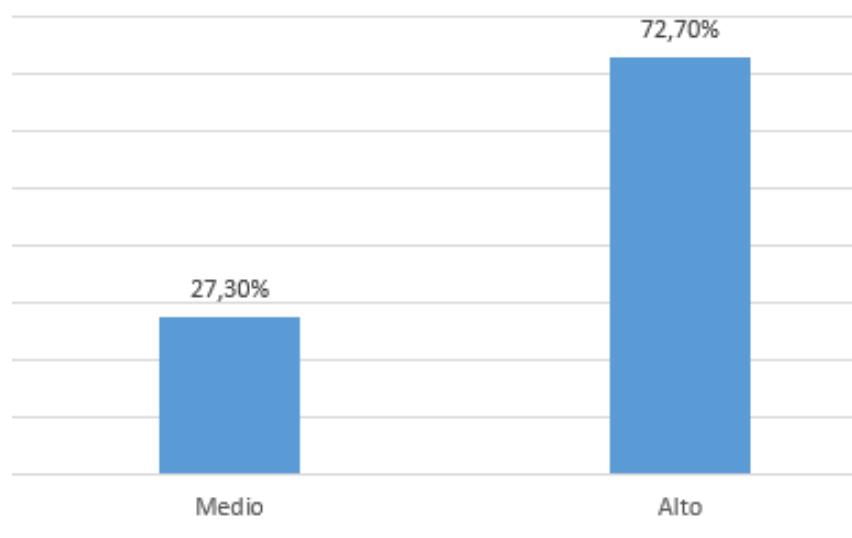


Figura 13: Nivel porcentual de la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018. Por tabla 4.

Descripción: De acuerdo a la tabla 5, como figura 13, respecto a la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, se observó que de los 11 trabajadores encuestados; 3 que representaron el 27,30% la calificaron como medio, por otra parte, 8 que representaron el 72,70% la consideraron como alta.

Tabla 6

Niveles de gestión publicitario en la Oficina de Imagen Institucional, según sus dimensiones.

Dimensión	Niveles	f	%
Logro de objetivos	Baja	1	9,1%
	Media	2	18,2%
	Alta	8	72,7%
Logro de resultados	Bajo	0	0%
	Media	4	36,4%
	Alta	7	63,6%
Total		11	100%

Fuente: Tabla 4

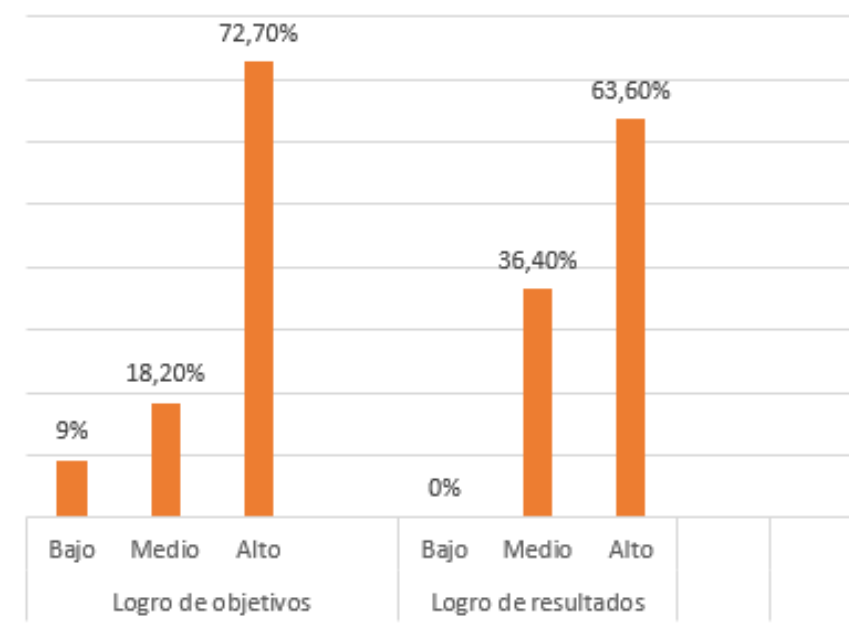


Figura 14: Niveles de gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional, según sus dimensiones. Por tabla 6.

De acuerdo a la tabla 6 y figura 4, se describe la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional, según sus dimensiones en estudio. Así se tiene que la mayoría de trabajadores,

perciben en el nivel más alto de la escala (Alta) las dimensiones: Logro de objetivos (72,70%), y logro de resultados (63,60%).

Análisis inferencial

Análisis de relación entre dos variables cuantitativas

Antes de desarrollar el análisis estadístico es necesario verificar si existe asociación entre las variables Metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria.

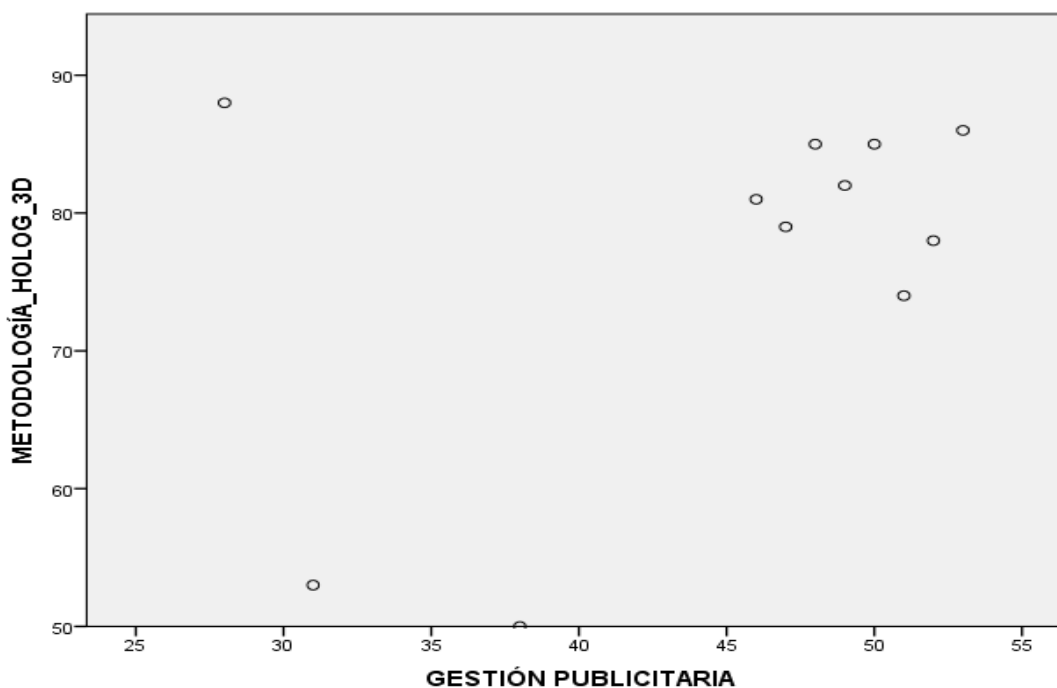


Figura 15: Diagrama de dispersión. Por SPSS v.23.

De acuerdo al diagrama de dispersión se pudo verificar que sí existe asociación entre la variable metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria.

Así mismo mediante la Covarianza (S_{xy}) verificamos qué tipo de relación se tuvo:

$$s_{xy} = \frac{\sum x_i \cdot y_i}{n} - \bar{x} \cdot \bar{y}$$

$S_{xy} > 0$	La relación es directa
$S_{xy} < 0$	La relación es inversa
$S_{xy} = 0$	No existe relación

Se obtuvo un valor de:

Covarianza (Sxy)	0,266595
------------------	----------

Entonces se pudo concluir que se tiene una relación directa.

Luego de corroborar la asociación como el tipo de relación, se pasó a realizar la prueba de normalidad de datos. En ese sentido se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk, ya que se tuvo una muestra menor a 50.

Tabla 7

Prueba de ajuste de los puntajes obtenidos en las distintas dimensiones de metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Identificación de requerimientos	,486	11	,000
Diseño	,572	11	,000
Implementación	,504	11	,000
Control	,572	11	,000
Met.hologramas	,486	11	,000
Logro_objetivos	,619	11	,000
Logro_resultados	,625	11	,000
Gestion_publicitaria	,572	11	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

De acuerdo a la tabla 7 se observó que los valores obtenidos en la significancia son iguales a ,000 y $p < ,05$ estableciendo que los puntajes obtenidos de las variables corresponden a una distribución no normal, indicando que para la contrastación de hipótesis general y específicas se aplicó la prueba no paramétrica de Rho de Spearman.

De acuerdo al objetivo específico 3: -Determinar la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de objetivos en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018.

Tabla 8

Metodología para la aplicación de hologramas 3D y logro de objetivos

Correlaciones					
Rho de Spearman	Logro de objetivos	Coeficiente de correlación	1,000	Metodología para la aplicación de hologramas 3D	,989**
		Sig. (bilateral)	.		,000
		N	11		11
	Metodología para la aplicación de hologramas 3D	Coeficiente de correlación	,989**		1,000
Sig. (bilateral)		,000		.	
N		11		11	

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Extraído del SPSS v23

De acuerdo a la tabla 8, se pudo verificar que se obtuvo un valor de rho de Spearman de 0,989 estableciendo una correlación muy alta, además se hizo uso de un coeficiente de confianza del

95%, con un margen de error del 5% (0.05); como la Significación asintótica (bilateral) es 0.000 < 0.05, entonces se aceptó la hipótesis específica, y se afirmó que:

Existe relación directa y significativa entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de objetivos en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

De acuerdo al objetivo específico 4: -Determinar la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de resultados en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

Tabla 9

Metodología para la aplicación de hologramas 3D y logro de resultados

		Correlaciones		
			Logro de resultados	Metodología para la aplicación de hologramas 3D
Rho de Spearman	Logro de resultados	Coeficiente de correlación	1,000	,810**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	11	11
	Metodología para la aplicación de hologramas 3D	Coeficiente de correlación	,810**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	11	11

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Extraído del SPSS v23

De acuerdo a la tabla 9, se pudo verificar que se obtuvo un valor de rho de Spearman de 0,989 estableciendo una correlación alta, además se hizo uso de un coeficiente de confianza del 95%, con un margen de error del 5% (0.05); como la significación asintótica (bilateral) es 0.003 < 0.05, entonces se aceptó la hipótesis específica, y se afirmó que:

Existe relación directa y significativa entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de resultados en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

De acuerdo al objetivo general: -Determinar la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

Tabla 10

Metodología para la aplicación de hologramas 3D y gestión publicitaria

Correlaciones			Metodología para la aplicación de hologramas 3D	Gestión publicitaria
Rho de Spearman	Metodología para la aplicación de hologramas 3D	Coefficiente de correlación	1,000	,770**
		Sig. (bilateral)	.	,006
		N	11	11
	Gestión publicitaria	Coefficiente de correlación	,770**	1,000
		Sig. (bilateral)	,006	.
		N	11	11

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Extraído del SPSS v23

De acuerdo a la tabla 10, se pudo verificar que se obtuvo un valor de rho de Spearman de 0,770 estableciendo una correlación alta, además se hizo uso de un coeficiente de confianza del 95%, con un margen de error del 5% (0.05); como la significación asintótica (bilateral) es $0.003 < 0.05$, entonces se aceptó la hipótesis específica, y se afirmó que:

Existe relación directa y significativa entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018.

Capítulo VIII: Discusión

En relación al objetivo general: determinar la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018, y en concordancia con los resultados obtenidos en la tabla 10, según el estadístico Rho de Spearman con un valor de 0,770, estableciendo una correlación alta, con un nivel de significancia del 95% y un margen de error del 5%, podemos afirmar que existe relación directa y significativa entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, estos resultados coinciden en parte con lo afirmado por (Barbosa, 2014), que en su investigación: Implementación de los hologramas publicitarios 3D en Salina Cruz, Oaxaca, cuyo objetivo fue promover y fomentar el uso de los hologramas publicitarios 3D, e impulsar el desarrollo tecnológico en Salina Cruz, Oaxaca, concluyó que los hologramas publicitarios 3D sí ayudan a la comercialización de un producto en especial electrónicos, ropa y alimentos, que es lo que más consumen las personas de Salina Cruz, Oaxaca; además es una vía factible y segura para la promoción de productos, ya que estos sistemas pueden ser adquiridos fácilmente por negocios transnacionales y locales, además de tener un gran rendimiento y duración de vida, aproximadamente de 3 a 7 años dependiendo el uso, y su precio es equivalente a gastar en folletos, perifoneo, lonas, volantes, comerciales, etc.; en esos años, además (Ruiz, 2013) en su investigación, efectividad de la publicidad 3D sobre la publicidad plana, cuyo objetivo fue comprobar la efectividad de la publicidad 3D sobre la publicidad plana, concluyó que la publicidad 3D no sustituirá a la publicidad plana, se convertirán en medios interrelacionados independientes, que contarán con distintos procesos de producción, y ayudarán a segmentar el mercado; así mismo es pertinente resaltar lo que menciona (Marcial, 2016), la

típica forma de anunciar ya no es la correcta para lograr el impacto que se busca, en la actualidad el mundo está en una evolución tecnológica constante y el mercado está saturado de la publicidad tradicional, por eso las marcas tienen la necesidad de buscar nuevos elementos publicitarios para satisfacer a los consumidores y captar totalmente su atención, y es que la exigencia de los consumidores peruanos durante los últimos años ha hecho que sean las propias marcas las encargadas de buscar nuevas formas de anunciar y llegar a ellos. En este contexto aparecen diferentes propuestas alejadas de lo usual y con mayores probabilidades de éxito. Los hologramas, por ejemplo, sirven para activaciones de marcas, mapping (proyección de imágenes digitales sobre objetos reales para la generación de efectos visuales), realidad aumentada y hasta conciertos en donde estos simulan ser estrellas de la música. De lo expuesto, podemos inferir que la metodología para aplicación de hologramas 3D se relaciona directa y significativamente con la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, sustentada con los resultados obtenidos, la teoría existente y los antecedentes analizados.

En relación al objetivo específico 1: Describir la metodología para la aplicación de hologramas 3D en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018, y en concordancia con los resultados obtenidos en la tabla 2, donde se refleja que los encuestados califican la metodología para aplicación de hologramas en su mayoría como buena, estos resultados coinciden en parte con lo afirmado por (Andina, 2012) quien en su investigación, concluye que los objetivos de la publicidad son: despertar la curiosidad que tenemos todos, experimentar la historia como nunca antes, crear espacios inclusivos donde haya lugar para todos y todas, además, (Vera y Zumarán, 2017) quien en su investigación Aplicación Web 3D interactiva para mejorar la experiencia del visitante en la sala de la Cultura Moche en el museo Arqueológico de la Universidad Nacional de Trujillo, concluye que la metodología UP4VED permitió realizar

un análisis a fondo, mejorando el desarrollo de la aplicación web 3D, haciendo uso de artefactos que UML presenta. En el Perú los museos requieren de la tecnología para mejorar la experiencia en los visitantes, además no se hace uso de la tecnología 3D. Finalmente lograron mejorar la experiencia del visitante y desarrollar una aplicación con niveles aceptables de amigabilidad, usabilidad y consistencia en sus interfaces, así resulta pertinente resaltar lo que menciona (Cortés y Iglesias, 2004) la Metodología es la ciencia que nos enseña a dirigir un determinado proceso de manera eficiente y eficaz para alcanzar los resultados deseados y tiene como objetivo darnos la estrategia a seguir en el proceso. De lo expuesto y bajo el respaldo de la teoría y los antecedentes podemos concluir que la metodología para aplicación de hologramas 3D complementará la gestión publicitaria.

En relación al objetivo específico 2: Describir la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018, y en concordancia con los resultados obtenidos en la tabla 5, donde se refleja que los encuestados califican la gestión publicitaria en su mayoría como alta, estos resultados coinciden en parte con lo afirmado por (Galle, 2013) quien en su investigación: Gestión Publicitaria, cuyo objetivo fue efectuar un análisis comparativo de las mediciones publicitarias, respecto del impacto de las mismas sobre las ventas. Concluyó que: Los indicadores más usados por marketing, son de gran utilidad para la medición del impacto de los contactos de venta, aunque no tienen en cuenta el ingrediente de valor. La gestión integral de la publicidad, debe apoyarse en los indicadores de marketing, con el agregado de información económica y financiera, así resulta pertinente resaltar lo que menciona (Naranjo, 2018) la gestión publicitaria es una labor integradora que permite el control en el manejo de las relaciones cliente, agencia y empresa de medios para poder llevar a cabo una buena comunicación en la publicidad logrando de forma acertada los diferentes objetivos

de posicionamiento, persuasión, promoción, etc. De lo expuesto y bajo el respaldo de la teoría podemos inferir que la gestión publicitaria es de suma importancia para el crecimiento de las empresas, que más que un gasto resulta una inversión.

En relación al objetivo específico 3: Determinar la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de objetivos en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018, y en concordancia con los resultados obtenidos en la tabla 8, según el estadístico Rho de Spearman con un valor de 0,989, estableciendo una correlación muy alta, con un nivel de significancia del 95% y un margen de error del 5%, podemos afirmar que existe relación directa y significativa entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de objetivos en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, estos resultados coinciden en parte con lo afirmado por (Cifuentes, Delgado, y Nuncira, 2015), quienes en su investigación, Implementación de la pirámide holográfica para proyectar la animación 3D de los personajes de los cuentos de Rafael Pombo. Concluyeron que: la técnica más apropiada para este trabajo, por su calidad, facilidad y presupuesto, es el vidrio por su durabilidad y su manera de reflejar el holograma, además si se le da al vidrio una opacidad de 50% esto hace que el resultado sea mucho más fácil para ver, con la animación 3D mejora el resultado, porque es más fácil exportar las vistas necesarias y darles el color necesario para que resalte aún más el holograma, así resulta pertinente resaltar lo que menciona (García A. , 2014) los objetivos básicos de la publicidad son informar, persuadir y ser recordada. De lo expuesto, podemos inferir que la metodología para aplicación de hologramas 3D se relaciona directa y significativamente con el logro de objetivos en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, sustentada con los resultados obtenidos, la teoría existente y los antecedentes analizados.

En relación al objetivo específico 4: Determinar la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de resultados en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018, y en concordancia con los resultados obtenidos en la tabla 9, según el estadístico Rho de Spearman con un valor de 0,810, estableciendo una correlación alta, con un nivel de significancia del 95% y un margen de error del 5%, podemos afirmar que existe relación directa y significativa entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de resultados en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, estos resultados coinciden en parte con lo afirmado por (Barbosa, 2014), que en su investigación: Implementación de los hologramas publicitarios 3D en Salina Cruz, Oaxaca, concluyó que los hologramas publicitarios 3D sí ayudan a la comercialización de un producto en especial electrónicos, ropa y alimentos, que es lo que más consumen las personas de Salina Cruz Oaxaca; además son una vía factible y segura para la promoción de productos, ya que estos sistemas pueden ser adquiridos fácilmente por negocios transnacionales y locales, así resulta pertinente resaltar lo que menciona (EcoLegios, 2018) que menciona que el logro de resultados es una medida que nos permite ir observando el avance en el cumplimiento del desarrollo de capacidades que proporciona un medio sencillo y fiable para medir logros, reflejar los cambios vinculados con una intervención o ayudar a evaluar los resultados. De lo expuesto, podemos inferir que la metodología para aplicación de hologramas 3D se relaciona directa y significativamente con el logro de resultados en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, sustentada con los resultados obtenidos, la teoría existente y los antecedentes analizados.

Conclusiones

Primera: La metodología para aplicación de hologramas 3D establece relación con la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, año 2018, se respalda lo afirmado mediante la obtención del estadístico Rho de Spearman con un valor de 0,770, todo con una confianza del 95%, la cual nos indica una correlación alta, es así que podemos afirmar que la metodología en mención será de suma significancia en la gestión publicitaria.

Segunda: La metodología para aplicación de hologramas 3D fue calificada de manera positiva por la mayoría de los encuestados con un porcentaje de 81,80 % de aprobación, así mismo el 18,20% califico la metodología como regular, cabe resaltar que ningún encuestado la califico como mala.

Tercera: La gestión publicitaria fue calificada de manera alta por la mayoría de los encuestados con un porcentaje de 72,70 % de aprobación, así mismo el 27,30% califico la gestión publicitaria como regular, esto nos indica que la metodología para aplicación de hologramas beneficia la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

Cuarta: La metodología para aplicación de hologramas 3D influye directa y significativamente sobre el logro de objetivos en la oficina de imagen institucional, se respalda lo afirmado mediante la obtención del estadístico Rho de Spearman con un valor de 0,989, la cual nos indica una correlación muy alta, todo con una confianza del 95%, es así que se afirma que la metodología para aplicación de hologramas 3D contribuye con el logro de objetivos de la oficina en mención.

Quinta: La metodología para aplicación de hologramas 3D influye directa y significativamente sobre el logro de resultados en la oficina de imagen institucional, se respalda lo afirmado mediante la obtención del estadístico Rho de Spearman con un valor de 0,810, la cual nos indica una correlación alta, todo con una confianza del 95%, es así que se puede afirmar que la metodología para aplicación de hologramas 3D colabora con el logro de resultados de la Oficina en mención.

Recomendaciones

- Se recomienda al jefe de la Oficina de Imagen Institucional, en base a los resultados encontrados, implementar hologramas 3D como complemento de la publicidad existente, para mejorar el posicionamiento de la Oficina, la recordación de los mensajes y el objetivo de la oficina; obviamente que con hologramas adecuados, se pueden obtener mejores resultados visuales mientras más grande sea el tamaño de la pirámide holográfica, debido a que la misma no presenta deformaciones significativas de imagen u otros al cambiar de tamaño. Se pueden obtener mejores resultados visuales utilizando una pantalla de mayores pulgadas, esto ayudara a que las imágenes se vean en mayor proporción y se distinga mejor el holograma.
- Se recomienda a los empresarios de publicidad y afines huaracinos, implementar esta nueva tecnología en su oferta publicitaria, ya que muchas empresas en el mundo están implementando la publicidad en 3D, mediante el sistema de holografía, y el mercado está virgen y ofrece muchas posibilidades de ingresos.
- Se recomienda a otras instituciones implementar este nuevo enfoque publicitario, específicamente, al jefe del Instituto Nacional de Cultura de Huaraz (INC), implementar hologramas 3D en el Museo Arqueológico de Ancash, Huaraz; con esta nueva tecnología se logrará atraer más visitantes y se mejorará la gestión en el INC – Huaraz.
- Se recomienda a los egresados de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática de la UNASAM, profundizar en la investigación de las variables, es posible estudiar la comercialización masiva de este sistema holográfico 3D, a fin de contribuir con el empresariado huaracino en mejorar su propuesta publicitaria, mejorar sus ventas y de esta forma generar empleo en beneficio de la sociedad.

Referencias bibliográficas

- Marketingtech Ibérica. (12 de Febrero de 2014). *Pirámides holográficas*. Recuperado el 03 de Enero de 2018, de 787 Marketingtech: <http://www.7ocho7.com/piramides-holograficas/>
- Agencia Andina. (12 de Enero de 2012). *Hologramas y 3D en el Museo Metropolitano de Lima desde el 9 de enero*. Recuperado el 2 de Enero de 2017, de Universia Perú: <http://noticias.universia.edu.pe/tiempo-libre/noticia/2012/01/12/904400/hologramas-3d-museo-metropolitano-lima-9-enero.html>
- Alegsa, L. (3 de Julio de 2016). *Definición de 3D (informática)*. Obtenido de ALEGSA: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/3d.php>
- Alegsa, L. (3 de Julio de 2016). *Definición Modelo en 3D*. Obtenido de ALEGSA: http://www.alegsa.com.ar/Dic/modelo_en_3d.php
- Anzil, F. (12 de Septiembre de 2010). *Concepto de Control*. Obtenido de Zonaeconómica: <https://www.zonaeconomica.com/control>
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación 6° Edición*. Caracas: Episteme.
- Barbosa, A., Ibañez, A., & López, C. (2014). *Implementación de los hologramas publicitarios 3D en Salina Cruz, Oaxaca*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Calderón, I., Díaz, C., Rubiano, J., Bolaños, C., & Candanoza, F. (2017). Hologramas. *Revista UD*, 214-220.
- Calderón, J. (7 de Noviembre de 2011). *Proyector de Imágenes virtuales en dos y tres dimensiones*. Obtenido de Centro de Investigaciones en Óptica: <http://biblioteca.cio.mx/tesis/14712.pdf>
- Celis, J. (15 de Mayo de 2017). *Logro de objetivos*. Obtenido de Desarrollo Personal: <https://www.sebascelis.com/logro-de-objetivos/>
- Chávez, N. (2007). *Introducción a la investigación educativa*. Maracaibo: Gráfica González.
- Cifuentes, D., Delgado, J., & Nuncira, B. (2015). *Implementación de la pirámide holográfica para proyectar la animación 3D de los personajes de los cuentos de Rafael Pombo*. Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina.
- Cortés, M., & Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre la metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

- Cuatrecasas, L. (2012). *Gestión de la Calidad Total*. Madrid: Diaz de Santos.
- Deming, E. (2009). *Planificación de la Calidad*. Madrid : Diaz de Santos.
- Duran, A. (15 de Febrero de 2017). *Planificación Estratégica de las RR.PP.* Obtenido de Alberto Duran Web: www.albertodeduran.es
- Fernández, I. (26 de Enero de 2009). *¿Qué es Contacto Inicial?* Obtenido de Iván Fernández de Lara Blog: <http://ivanfernandezdelara.blogspot.com/2009/01/qu-es-contacto-incipial.html>
- Galle, R. E. (2013). *Gestión Publicitaria*. La Pampa: Universidad Nacional del Nordeste.
- GamerDic. (5 de Marzo de 2013). *Diccionario online de términos sobre videojuegos y cultura gamer*. Recuperado el 05 de Enero de 2018, de GamerDic: <http://www.gamerdic.es/termino/motor-de-fisicas>
- García, A. (12 de Mayo de 2014). *Fundamentos de la publicidad*. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos. Obtenido de <http://www.albertodeduran.es/wp-content/uploads/2014/08/1x05-Fundamentos-de-la-publicidad.pdf>
- García, L. (2010). *La Holografía hoy. Nuevos Documentos del Futuro*. México: Quaderns Digitals.
- Marcial, C. (2016). *Los hologramas llegan a revolucionar la publicidad en el Perú*. Lima: Mercado N.
- Melo, M. (2013). *Modelo y Arquitectura para la difusión de video mediante hologramas (tele-inmersión) a través de una red de transporte*. Mexico D.F: Instituto Politécnico Nacional.
- Ministerio de Educación. (2012 de Mayo de 2018). *Los indicadores de logro*. Obtenido de Ministerio del Ambiente: http://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/curso-virtual/Modulos/modulo2/2Primaria/m2_primaria/los_indicadores_de_logro.html
- Morales, F. (2001). *Dirección de Comunicación Empresarial e Institucional*. Barcelona: Gestión 2000.
- Naranjo, A. (12 de Mayo de 2014). *Gestión publicitaria*. Obtenido de Gestión Publicitaria Blog: <https://gestionpublicidadaa.webnode.com.co/>
- Ortiz, F., & Sandoval, Y. (2014). *Diseño de una técnica basada en procesamiento grafico que permita el modelamiento de 3D de objetos capturados mediante imágenes digitales*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Peña, J. (22 de Febrero de 2018). *Los 20 mejores Editores de Video Gratis y de Pago*. Obtenido de Tu Web de Cero: <https://tuwebdecero.com/mejores-editores-video-gratis-y-pago/>

- Pérez, & Merino. (10 de Mayo de 2016). *El bosquejo*. Obtenido de DOCIT Tips:
https://docit.tips/download/el-bosquejo_pdf
- Quarante, D. (1992). *Diseño industrial. Elementos introductorios*. Barceona: CEAC.
- Quesada, A. (27 de Febrero de 2007). *Nanotecnología*. Obtenido de Fundación Telefonica:
<https://nanotecnologia.fundaciontelefonica.com/2007/02/22/el-microscopio-electronico/>
- Ramírez, T. (1999). *Como hacer un proyecto de investigación*. Caracas: Panapo.
- Real Academia Española. (10 de Agosto de 2018). *Holografía*. Obtenido de Real Academia Española:
<http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=holograf%C3%ADa>
- Ruiz, L. (2013). *Efectividad de la publicidad 3D sobre la publicidad plana*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Sommerville, I., & Sawyer, P. (2000). *Requirements engineering: A good practice guide*. Chinchester: John Wiley & Sons Ltd.
- Vera, P., & Zumarán, B. (2017). *Aplicación Web 3D interactiva para mejorar la experiencia del visitante en la sala de la Cultura Moche en el museo Arqueológico de la Universidad Nacional de Trujillo*. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Wheelen, T., & Humger, D. (2007). *Administración estratégica y política de negocios*. Naucalpan de Juárez: Pearson.

Paginas Complementarias

Anexos

Anexo 1: Instrumento

ESCALA VALORATIVA DE LA METODOLOGÍA PARA LA APLICACIÓN DE HOLOGRAMAS 3D EN LA OFICINA DE IMAGEN INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO

Fecha:

ID:

Esta encuesta es de carácter anónimo y personal, tiene como objetivo describir las características de la metodología para la aplicación de hologramas 3D en la Oficina de Imagen Institucional

INSTRUCCIONES: Coloque un aspa (x) sobre el recuadro correspondiente a su respuesta para cada uno de los enunciados propuestos.

Se le agradece que responda con la mayor transparencia de acuerdo a su criterio, no existen respuestas correctas o incorrectas, responda de acuerdo a su percepción en este momento sobre el enunciado propuesto, se deben responder todas las preguntas.

Muy en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Indiferente (3)	De acuerdo (4)	Muy de acuerdo (5)
-----------------------------	-------------------------	--------------------	-------------------	--------------------------

Opciones de respuesta	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
SOBRE METODOLOGIA PARA LA APLICACION DE HOLOGRAMAS 3D					

Dimensión: Identificación de requerimientos

1	El equipo desarrollador se presentó de manera profesional				
2	Se ha tratado sobre la misión y objetivos de la oficina				
3	Se han considerado las principales necesidades de la oficina				
4	Se planteó una estrategia adecuada de implementación				
5	Se cuenta con los recursos y condiciones necesarios para la implementación de hologramas 3D				

Dimensión: Diseño

6	El bosquejo presentado estuvo alineado a las necesidades					
7	El bosquejo presentado fue de fácil comprensión					
8	Se realizaron la pruebas correspondientes					
9	La presentación integra los componentes requeridos anteriormente					
10	El holograma 3D se percibe como adecuado					

Dimensión: Implementación

11	Se cuenta con un protocolo de instalación					
12	Se superaron las dificultades que se presentaron					
13	El diseño corresponde a lo plantado en el bosquejo					
14	Se encuentra conforme a sus expectativas con lo que respecta la holografía 3D					
15	Los hologramas 3D se alinean a los objetivos de la oficina					

Dimensión: Control

16	Se desarrolló un instructivo sobre el uso y mantenimiento de holografía 3D					
17	Surgieron nuevos requerimientos a partir de la evaluación de holografía 3D					
18	Se considera un cronograma de monitoreo permanente					
19	Se consideran reuniones de retroalimentación					
20	Considera de fácil uso la holografía en 3D					

¡Gracias por su tiempo y colaboración!

**ESCALA VALORATIVA DE LA GESTIÓN PUBLICITARIA EN LA OFICINA DE
IMAGEN INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO
ANTÚNEZ DE MAYOLO**

Fecha:

ID:

Esta encuesta es de carácter anónimo y personal, tiene como objetivo describir las características de la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional

INSTRUCCIONES: Coloque un aspa (x) sobre el recuadro correspondiente a su respuesta para cada uno de los enunciados propuestos.

Se le agradece que responda con la mayor transparencia de acuerdo a su criterio, no existen respuestas correctas o incorrectas, responda de acuerdo a su percepción en este momento sobre el enunciado propuesto, se deben responder todas las preguntas.

Muy en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Indiferente (3)	De acuerdo (4)	Muy de acuerdo (5)
--------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	---------------------------	-----------------------------------

Opciones de respuesta	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
	SOBRE GESTIÓN PUBLICITARIA				

Dimensión: Logro de objetivos

1	La holografía 3D cumple con el objetivo de informar con claridad					
2	La holografía 3D resulta un medio innovado para publicitar					
3	La holografía 3D cumple con el objetivo de persuadir					
4	Considera que la holografía 3D complementa la publicidad tradicional					
5	La holografía 3D cumple con el objetivo de ser recordada					
6	La holografía 3D impacta por su novedad tecnológica					

Dimensión: Logro de resultados

7	Se reforzara la difusión de las actividades institucionales					
8	La holografía 3D representa una nueva forma de comunicación interna					
9	Es la primera vez que se realiza este herramienta publicitaria					
10	Considera que la oficina de imagen será recordada como pionera de esta nueva herramienta publicitaria					
11	Facilita la comunicación entre varias dependencias					
12	Apoya las necesidades de comunicación de otras dependencias					

¡Gracias por su tiempo y colaboración!

Anexo 2: Validez del instrumento



MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS		METODOLOGÍA PARA LA APLICACIÓN DE HOLOGRAMAS 3D EN LA GESTIÓN PUBLICITARIA DE LA OFICINA DE IMAGEN INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO AÑO 2018										OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES								
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIO DE EVALUACIÓN										
					Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo	Relación entre variable y dimensión			Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de repuesta					
										SI	NO		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Metodología para la aplicación de hologramas 3D	Metodología: Es el grupo de mecanismos o procedimientos racionales, empleados para el logro de un objetivo, o serie de objetivos (Eysaautier de la Mora, 2018)	Identificación de requerimientos	Contacto inicial	1	El equipo desarrollador se presentó de manera profesional						X		X		X					
				2	Se ha tratado sobre la misión y objetivos de la oficina							X		X						
			Diagnóstico	3	Se consideraron las principales necesidades de la oficina										X		X			
				4	Se planteó una estrategia adecuada de implementación											X		X		
				5	Se contó con los recursos y condiciones necesarios para la implementación de hologramas 3D											X		X		
		Diseño	Bosquejo	6	El bosquejo presentado estuvo alineado a las necesidades							X		X		X				
				7	El bosquejo presentado fue de fácil comprensión										X		X			
			Integración y pruebas	8	Se realizaron las pruebas correspondientes										X		X			
				9	La presentación integró los componentes requeridos anteriormente										X		X			
		Implementación	Consolidación	10	El holograma 3D se percibió como adecuado							X		X		X				
				11	Se contó con un protocolo de instalación										X		X			
			Instalación	12	Se superaron las dificultades que se presentaron										X		X			
				Pruebas de conformidad	13	El diseño correspondió a lo planteado en el bosquejo									X		X		X	
					14	Se encontró conforme a las expectativas con lo que respecta a la holografía 3D										X		X		X
		Control	Establecimiento de estándares	15	Los hologramas 3D se alinearon a los objetivos de la oficina							X		X		X				
				16	Se desarrolló un instructivo sobre el uso y mantenimiento de holografía 3D										X		X		X	
			Medición y detección de desviaciones	17	Surgieron nuevos requerimientos a partir de la evaluación de la holografía 3D										X		X		X	
				18	Se consideró un cronograma de monitoreo permanente										X		X		X	
			Retroalimentación	19	Se consideraron reuniones de retroalimentación										X		X		X	
				20	Consideró de fácil uso la holografía en 3D										X		X		X	
Gestión publicitaria	Gestión: Acción o trámite que, junto con otros, se lleva a cabo para conseguir o resolver una cosa (Oxford, 2014). Publicidad: Se define como una comunicación no personal y onerosa de promoción de ideas, bienes o servicios, que lleva a cabo un patrocinador indentificado (Kotler, 2000). Gestión publicitaria: La Gestión Publicitaria es una labor integradora que permite el control en el manejo de las relaciones cliente, agencia y empresa de medios para poder llevar a cabo una buena comunicación en la publicidad. Logrando de forma acertada los diferentes objetivos de posicionamiento, persuasión, promoción, etc. (Naranjo, 2014).	Logro de objetivos	Informar	21	La holografía 3D cumplió con el objetivo de informar con claridad						X		X		X					
				22	La holografía 3D resultó un medio innovado para publicitar										X		X			
			Persuadir	23	La holografía 3D cumplió con el objetivo de persuadir										X		X			
		24		Consideró que la holografía 3D complementa la publicidad tradicional										X		X				
		Logro de resultados	Recordar	25	La holografía 3D cumplió con el objetivo de ser recordada										X		X			
				26	La holografía 3D impactó por su novedad tecnológica										X		X			
			Comunicación interna	27	Se reforzó la difusión de las actividades institucionales											X		X		
				28	La holografía 3D representó una nueva forma de comunicación interna											X		X		
				29	Es la primera vez que se empleó esta herramienta publicitaria											X		X		
		Vinculación interna	30	Consideró que la oficina de imagen será recordada como pionera de esta nueva herramienta publicitaria											X		X			
31	Facilitó la comunicación entre varias dependencias											X		X						
32	Apoyó las necesidades de comunicación de otras dependencias											X		X						

[Handwritten Signature]
 Mg. Hans Keyren Avila Foesther
 C.E.A. Reg. N° 057



MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS		METODOLOGÍA PARA LA APLICACIÓN DE HOLOGRAMAS 3D EN LA GESTIÓN PUBLICITARIA DE LA OFICINA DE IMAGEN INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO AÑO 2018										OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES				
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIO DE EVALUACIÓN						
					Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo	Relación entre variable y dimensión			Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta	
										SI	NO		SI	NO	SI	NO
Metodología para la aplicación de hologramas 3D	Metodología: Es el grupo de mecanismos o procedimientos racionales, empleados para el logro de un objetivo, o serie de objetivos (Eyssautier de la Mora, 2018)	Identificación de requerimientos	Contacto inicial	1	El equipo desarrollador se presentó de manera profesional							X	X	X		
				2	Se ha tratado sobre la misión y objetivos de la oficina							X	X	X		
			Diagnóstico	3	Se consideraron las principales necesidades de la oficina						X		X	X		
				4	Se planteó una estrategia adecuada de implementación							X	X	X		
				5	Se contó con los recursos y condiciones necesarios para la implementación de hologramas 3D							X	X	X		
		Diseño	Bosquejo	6	El bosquejo presentado estuvo alineado a las necesidades							X	X	X		
				7	El bosquejo presentado fue de fácil comprensión							X	X	X		
			Integración y pruebas	8	Se realizaron las pruebas correspondientes						X		X	X		
				9	La presentación integró los componentes requeridos anteriormente							X	X	X		
				10	El holograma 3D se percibió como adecuado						X		X	X		
		Implementación	Instalación	11	Se contó con un protocolo de instalación						X		X	X		
				12	Se superaron las dificultades que se presentaron							X	X	X		
			Pruebas de conformidad	13	El diseño correspondió a lo planteado en el bosquejo						X		X	X		
				14	Se encontró conforme a las expectativas con lo que respecta a la holografía 3D							X	X	X		
				15	Los hologramas 3D se alinearon a los objetivos de la oficina						X		X	X		
		Control	Establecimiento de estándares	16	Se desarrolló un instructivo sobre el uso y mantenimiento de holografía 3D						X		X	X		
				17	Surgieron nuevos requerimientos a partir de la evaluación de la holografía 3D						X		X	X		
			Medición y detección de desviaciones	18	Se consideró un cronograma de monitoreo permanente							X	X	X		
				19	Se consideraron reuniones de retroalimentación							X	X	X		
				20	Consideró de fácil uso la holografía en 3D							X	X	X		
Retroalimentación	Informar	21	La holografía 3D cumplió con el objetivo de informar con claridad						X		X	X				
		22	La holografía 3D resultó un medio innovado para publicitar							X	X	X				
	Persuadir	23	La holografía 3D cumplió con el objetivo de persuadir						X		X	X				
		24	Consideró que la holografía 3D complementa la publicidad tradicional							X	X	X				
		25	La holografía 3D cumplió con el objetivo de ser recordada						X		X	X				
Logro de resultados	Comunicación interna	26	La holografía 3D impactó por su novedad tecnológica						X		X	X				
		27	Se reforzó la difusión de las actividades institucionales							X	X	X				
	Posicionamiento	28	La holografía 3D representó una nueva forma de comunicación interna						X		X	X				
		29	Es la primera vez que se empleó esta herramienta publicitaria						X		X	X				
		30	Consideró que la oficina de imagen será recordada como pionera de esta nueva herramienta publicitaria							X	X	X				
Vinculación interna	31	Facilitó la comunicación entre varias dependencias							X	X	X					
	32	Apoyó las necesidades de comunicación de otras dependencias						X		X	X					
Gestión publicitaria	Gestión: Acción o trámite que, junto con otros, se lleva a cabo para conseguir o resolver una cosa (Oxford, 2014). Publicidad: Se define como una comunicación no personal y onerosa de promoción de ideas, bienes o servicios, que lleva a cabo un patrocinador indentificado (Kotler, 2000) Gestión publicitaria: La Gestión Publicitaria es una labor integradora que permite el control en el manejo de las relaciones cliente, agencia y empresa de medios para poder llevar a cabo una buena comunicación en la publicidad. Logrando de forma acertada los diferentes objetivos de posicionamiento, persuasión, promoción, etc. (Naranjo, 2014).	Logro de objetivos	Informar	21	La holografía 3D cumplió con el objetivo de informar con claridad						X		X	X		
				22	La holografía 3D resultó un medio innovado para publicitar							X	X	X		
			Persuadir	23	La holografía 3D cumplió con el objetivo de persuadir						X		X	X		
				24	Consideró que la holografía 3D complementa la publicidad tradicional							X	X	X		
		Logro de resultados	Recordar	25	La holografía 3D cumplió con el objetivo de ser recordada						X		X	X		
				26	La holografía 3D impactó por su novedad tecnológica							X	X	X		
			Comunicación interna	27	Se reforzó la difusión de las actividades institucionales						X		X	X		
				28	La holografía 3D representó una nueva forma de comunicación interna						X		X	X		

Rommel Alex Muñoz Gómez
Rommel Alex Muñoz Gómez
 Comunicador Social
 Mg en Gestión Pública



UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO
"Una Nueva Universidad para el Desarrollo"

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS		METODOLOGÍA PARA LA APLICACIÓN DE HOLOGRAMAS 3D EN LA GESTIÓN PUBLICITARIA DE LA OFICINA DE IMAGEN INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO AÑO 2018														
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	OPCIÓN DE RESPUESTA										OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES		
				Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo	Redacción		Comprensión					
									SI	NO	SI	NO				
Metodología para la aplicación de hologramas 3D	Identificación de requerimientos	Contacto inicial	1	El equipo desarrollador se presentó de manera profesional							X		X			
			2	Se ha tratado sobre la misión y objetivos de la oficina							X		X			
		Diagnóstico	3	Se consideraron las principales necesidades de la oficina								X		X		
			4	Se planteó una estrategia adecuada de implementación								X		X		
			5	Se contó con los recursos y condiciones necesarios para la implementación de hologramas 3D								X		X		
	Diseño	Bosquejo	6	El bosquejo presentado estuvo alineado a las necesidades								X		X		
			7	El bosquejo presentado fue de fácil comprensión								X		X		
		Integración y pruebas	8	Se realizaron las pruebas correspondientes									X		X	
			9	La presentación integró los componentes requeridos anteriormente									X		X	
			10	El holograma 3D se percibió como adecuado									X		X	
	Implementación	Instalación	11	Se contó con un protocolo de instalación								X		X		
			12	Se superaron las dificultades que se presentaron									X		X	
		Pruebas de conformidad	13	El diseño correspondió a lo planteado en el bosquejo									X		X	
			14	Se encontró conforme a las expectativas con lo que respecta a la holografía 3D									X		X	
			15	Los hologramas 3D se alinearon a los objetivos de la oficina									X		X	
	Control	Establecimiento de estándares	16	Se desarrolló un instructivo sobre el uso y mantenimiento de holografía 3D								X		X		
			17	Surgieron nuevos requerimientos a partir de la evaluación de la holografía 3D								X		X		
		Retroalimentación	18	Se consideró un cronograma de monitoreo permanente									X		X	
			19	Se consideraron reuniones de retroalimentación									X		X	
			20	Consideró de fácil uso la holografía en 3D									X		X	
Gestión publicitaria	Logro de objetivos	Informar	21	La holografía 3D cumplió con el objetivo de informar con claridad							X		X			
			22	La holografía 3D resultó un medio innovado para publicitar							X		X			
		Persuadir	23	La holografía 3D cumplió con el objetivo de persuadir								X		X		
			24	Consideró que la holografía 3D complementa la publicidad tradicional									X		X	
	Recordar	25	La holografía 3D cumplió con el objetivo de ser recordada									X		X		
		26	La holografía 3D impactó por su novedad tecnológica									X		X		
	Logro de resultados	Comunicación interna	27	Se reforzó la difusión de las actividades institucionales								X		X		
			28	La holografía 3D representó una nueva forma de comunicación interna									X		X	
		Posicionamiento	29	Es la primera vez que se empleó esta herramienta publicitaria									X		X	
			30	Consideró que la oficina de imagen será recordada como pionera de esta nueva herramienta publicitaria									X		X	
		Vinculación interna	31	Facilitó la comunicación entre varias dependencias									X		X	
			32	Apoyó las necesidades de comunicación de otras dependencias									X		X	

[Firma]
 Mg. Hans Keyren Avila Foesther
 C.E.A. Reg. N° 057



UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO
"Una Nueva Universidad para el Desarrollo"

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS METODOLOGÍA PARA LA APLICACIÓN DE HOLOGRAMAS 3D EN LA GESTIÓN PUBLICITARIA DE LA OFICINA DE IMAGEN INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO AÑO 2018

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	OPCIÓN DE RESPUESTA					Redacción		Comprensión		OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES		
				Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo	SI	NO	SI	NO			
Metodología para la aplicación de hologramas 3D	Identificación de requerimientos	Contacto inicial	1	El equipo desarrollador se presentó de manera profesional						X		X			
			2	Se ha tratado sobre la misión y objetivos de la oficina						X		X			
		Diagnóstico	3	Se consideraron las principales necesidades de la oficina							X		X		
			4	Se planteó una estrategia adecuada de implementación							X		X		
			5	Se contó con los recursos y condiciones necesarios para la implementación de hologramas 3D							X		X		
	Diseño	Bosquejo	6	El bosquejo presentado estuvo alineado a las necesidades							X		X		
			7	El bosquejo presentado fue de fácil comprensión							X		X		
		Integración y pruebas	8	Se realizaron las pruebas correspondientes							X		X		
			9	La presentación integró los componentes requeridos anteriormente							X		X		
			10	El holograma 3D se percibió como adecuado							X		X		
	Implementación	Instalación	11	Se contó con un protocolo de instalación							X		X		
			12	Se superaron las dificultades que se presentaron							X		X		
		Pruebas de conformidad	13	El diseño correspondió a lo planteado en el bosquejo							X		X		
			14	Se encontró conforme a las expectativas con lo que respecta a la holografía 3D							X		X		
			15	Los hologramas 3D se alinearon a los objetivos de la oficina							X		X		
	Control	Establecimiento de estándares	16	Se desarrolló un instructivo sobre el uso y mantenimiento de holografía 3D							X		X		
		Medición y detección de desviaciones	17	Surgieron nuevos requerimientos a partir de la evaluación de la holografía 3D							X		X		
		Retroalimentación	18	Se consideró un cronograma de monitoreo permanente								X		X	
			19	Se consideraron reuniones de retroalimentación								X		X	
			20	Consideró de fácil uso la holografía en 3D								X		X	
Gestión publicitaria	Logro de objetivos	Informar	21	La holografía 3D cumplió con el objetivo de informar con claridad							X		X		
			22	La holografía 3D resultó un medio innovado para publicitar							X		X		
		Persuadir	23	La holografía 3D cumplió con el objetivo de persuadir							X		X		
			24	Consideró que la holografía 3D complementa la publicidad tradicional							X		X		
	Recordar	25	La holografía 3D cumplió con el objetivo de ser recordada							X		X			
		26	La holografía 3D impactó por su novedad tecnológica							X		X			
	Logro de resultados	Comunicación interna	27	Se reforzó la difusión de las actividades institucionales							X		X		
			28	La holografía 3D representó una nueva forma de comunicación interna							X		X		
		Posicionamiento	29	Es la primera vez que se empleó esta herramienta publicitaria							X		X		
			30	Consideró que la oficina de imagen será recordada como pionera de esta nueva herramienta publicitaria							X		X		
		Vinculación interna	31	Facilitó la comunicación entre varias dependencias							X		X		
			32	Apoyó las necesidades de comunicación de otras dependencias							X		X		

Rimmel Alex Muñoz Gómez
Rimmel Alex Muñoz Gómez
Comunicador Social
Mg. en Gestión Pública



UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO
"Una Nueva Universidad para el Desarrollo"

RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DE METODOLOGÍA

NOMBRE DE LA METODOLOGÍA: METODOLOGIA PARA LA APLICACIÓN DE HOLOGRAMAS 3D

OBJETIVO: ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PARA LA APLICACIÓN DE HOLOGRAMAS 3D PARA COMPLEMENTAR LA GESTIÓN PUBLICITARIA

DIRIGIDO A: A LA EMPRESA TESIS.COM.PE

VALORACION DEL INSTRUMENTO

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
			X	

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: AVILA FOEJSTER HANS KEYFREN

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: MAGISTER


 Mg. Hans Keyfren Avila Foester
 C.E.A. Reg. N° 057
 DNI 32785100



UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO
"Una Nueva Universidad para el Desarrollo"

RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DE METODOLOGÍA

NOMBRE DE LA METODOLOGÍA: Metodología para la Aplicación de Hologramas 3D
 OBJETIVO: Estandarizar los procesos para la aplicación de hologramas 3D para complementar la gestión publicitaria
 DIRIGIDO A: La empresa Tesis.com.pe

VALORACION DEL INSTRUMENTO

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
			✓	

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Muñoz Gomez Rimmel Alex
 GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister


 Rimmel Alex Muñoz Gómez
 Comunicador Social
 Mg. en Gestión Pública
 DNI 18180132

Metodología para la aplicación de Hologramas 3D

Identificación de requerimientos

Es la etapa en la que se visita al prospecto de cliente, generalmente al de más alto rango, quién esté comprometido con la misión y visión organizacional y que conozca la situación actual de la empresa respecto a la competencia y al ciclo de vida del producto; puede ser un comité o una sola persona. En conformidad con este acercamiento inicial se realiza la definición de los requerimientos, la verificación y revisión de requerimientos y sus especificaciones. Se compone de dos fases:

- c. **Contacto inicial.** – es la fase en la que se concretiza la reunión con el prospecto a cliente, se tiene que conseguir la entrevista con el responsable de la organización o el jefe de una determinada área, se recomienda que la entrevista se realice en las mejores condiciones, con tiempo disponible para presentar la idea y el servicio de manera que pueda ser comprendido con claridad, que todas las dudas y los detalles sean evaluados y absueltos y en el que el prospecto a cliente, quede convencido de la utilidad del servicio, se debe aprovechar el momento para presentar las ventajas del servicio.
- d. **Diagnóstico.** – Según el diccionario de la Real Academia Española (RAE, 2015) consiste en recoger y analizar datos para evaluar problemas de diversa naturaleza, en este caso el diagnóstico es la fase en la que se recolecta información sobre las necesidades puntuales de la organización o de determinada área de la misma, se averigua por los objetivos del departamento u oficina en estudio, las necesidades de la organización alineadas a los objetivos planteados, la situación actual de la organización, las necesidades puntuales, los recursos disponibles y la decisión de innovar y cambiar, los datos sueltos obtenidos, luego tienen que ser registrados y

tabulados en tablas y gráficas para su mejor interpretación y análisis. En esta etapa se detecta las necesidades publicitarias y de acuerdo a esto es que va a diseñar el producto o servicio, es la etapa más importante ya que va a permitir un buen diseño, a la medida de las necesidades del cliente.

Diseño

Fase del proceso o labor destinada a proyectar, coordinar, seleccionar y organizar un conjunto de elementos para producir y crear objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados.

d) Bosquejo. - Según la RAE consiste en la traza primera y no definitiva de una obra pictórica, y en general de cualquier creación intelectual o artística. En esta etapa se procedió a elaborar tanto el diseño de la pirámide holográfica, que fue elaborada de vidrio semidoble de 4mm de espesor con una inclinación de 45 grados, y una apertura cuadrada superior de 05 cm por lado; asimismo se definió las características de la pantalla proyectora de las imágenes, la pantalla puede ser una Tablet, un monitor de pc o una pantalla de televisión, entre otros.

Esta fase comprende también la elaboración de la imagen holográfica, para lo cual se empleó el editor de videos y audio profesional Sony Vegas Pro v.13; además el programa Adobe Photoshop CS 6, y el Office Power Point 2016, y el paquete Corel Draw X8.

e) Integración y pruebas. – en esta fase se prueba el debido funcionamiento del holograma 3D, integrando el proyector, la pirámide holográfica y la imagen elaborada, a fin de evaluar la calidad de funcionamiento, en el cual se considera, nitidez, simplicidad, belleza, creatividad u originalidad del mensaje, es decir la calidad integral

del holograma 3D. Se considera la luminosidad adecuada del espacio usado, que debe ser oscuro o ligeramente iluminado, el tiempo de repetición del bucle y otros detalles referente a que el holograma 3D, se efectivo, simple y visualmente atractivo.

- f) Consolidación.** – en esta fase se alcanza la estabilidad del holograma 3D, que consiste en que el producto refleje las características consideradas en el diseño y que cumpla con los objetivos establecidos en el diagnóstico, se evalúa el holograma de manera holística, y se corrige algunos posibles errores u omisiones existentes.

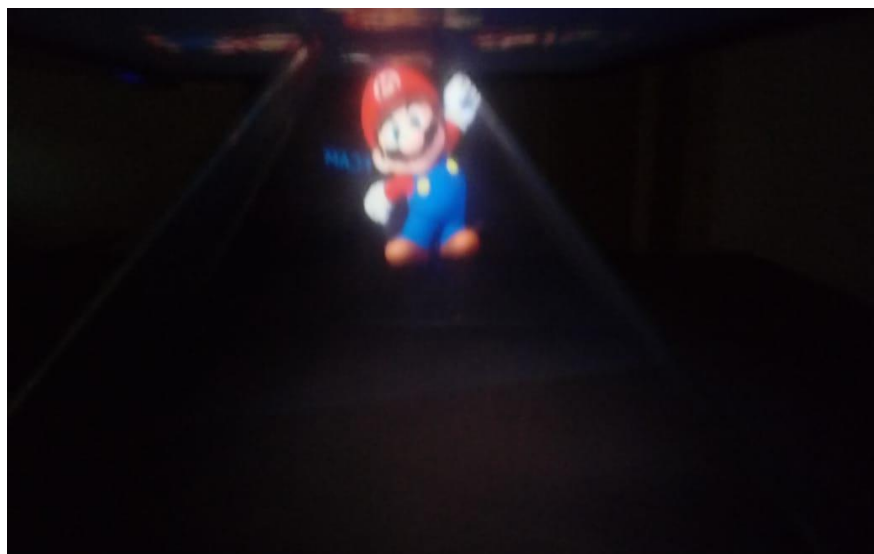
Implementación

En esta fase del proceso se instala el holograma 3D, en el lugar previamente establecido y designado por la organización, muchas veces es necesario contar con apoyo para conseguir el nivel de iluminación adecuada para la mejor visualización del holograma 3D, comprende a su vez las etapas de:

- b. Instalación.** – Está referida a la acción de colocar definitivamente todo el sistema de holograma 3D en un lugar que facilite cumplir con los objetivos de publicidad de la organización, para la correcta instalación se debe considerar el tema de la seguridad de los componentes, que deben estar protegidos de la eventual manipulación de los clientes, asimismo, se debe considerar la facilidad para efectuar la limpieza de los componentes, la iluminación adecuada y que este colocado en un lugar que los visitantes puedan observar con detalle el holograma, considerando la nitidez, el tamaño de las imágenes, y acceso a fuentes de alimentación de energía.



- c. **Pruebas de conformidad.** – Se refieren a las previas pruebas a las que es sometido el holograma 3D, para evaluar su desempeño, y que se cumplan todas las especificaciones del diseño, se realiza frente al representante de la organización y con la opinión de los demás trabajadores de la organización, en la práctica cualquier disconformidad o insatisfacción con el holograma 3D, tiene que ser evaluado, determinado y corregido de forma inmediata. En esta etapa se evalúa la calidad del diagnóstico y del diseño, si se han realizado muy bien estas fases señaladas, no existirá ninguna observación al desempeño del holograma 3D y todo está conforme a las expectativas del cliente.



Control

Las actividades de control son consideradas como la evaluación de la acción, para detectar posibles desvíos respecto de lo planeado, desvíos que serán corregidos mediante la utilización de un sistema determinado cuando excedan los límites admitidos. También puede definirse como la regulación de actividades de acuerdo con los requisitos de los planes. El objetivo fundamental es asegurar el cumplimiento de los objetivos básicos de lo que se quiere lograr, en este caso los objetivos de los hologramas 3D, para lo cual es necesario considerar:

- **Establecimiento de estándares**

Se refiere a los parámetros de funcionamiento y performance del holograma 3D, que se basan en ciertos estándares referidos a objetivos deseados y alcanzados, impacto en los clientes, grado de recordación del mensaje, satisfacción con el holograma 3D.

- **Medición y detección de desviaciones**

Es la determinación de la magnitud de los efectos conseguidos mediante el holograma 3D, relacionados con los objetivos planteados al incorporar este tipo de publicidad en la organización, se trata de detectar si se ha alcanzado lo propuesto, cualquier desviación en relación al alcance de los objetivos propuestos tiene que ser conocido y medido.

- **Retroalimentación**

Se refiere al proceso de información a lo largo de todo el tiempo de funcionamiento, con la intención de dar inmediata y oportuna información al responsable acerca de la calidad del desempeño del holograma, para que se realice las correcciones necesarias con el objeto de mejorar su funcionamiento.


M. Hans Keyfren Avila Forstner
C.E.A. Reg. N° 057


Jimmy Alex Muñoz Gómez
Comunicador Social
Mg en Gestión Pública

Anexo 3: Confiabilidad de los instrumentos

Análisis estadísticos ítem - total según dimensiones de la escala valorativa metodología para la aplicación de hologramas 3D

<i>ITEMS</i>	Correlación ítem - total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
Dimensión: Identificación de requerimientos		
El equipo desarrollador se presentó de manera profesional	,865	,992
Se ha tratado sobre la misión y objetivos de la oficina	,821	,992
Se han considerado las principales necesidades de la oficina	,789	,992
Se planteó una estrategia adecuada de implementación	,908	,992
Se cuenta con los recursos y condiciones necesarios para la implementación de hologramas 3D	,896	,992
Dimensión: Diseño		
El bosquejo presentado estuvo alineado a las necesidades	,835	,992
El bosquejo presentado fue de fácil comprensión	,898	,992
Se realizaron la pruebas correspondientes	,905	,992
La presentación integra los componentes requeridos anteriormente	,857	,992
El holograma 3D se percibe como adecuado	,880	,992
Dimensión: Implementación		
Se cuenta con un protocolo de instalación	,938	,992
Se superaron las dificultades que se presentaron	,905	,992
El diseño corresponde a lo plantado en el bosquejo	,838	,992
Se encuentra conforme a sus expectativas con lo que respecta la holografía 3D	,898	,992
Los hologramas 3D se alinean a los objetivos de la oficina	,878	,992
Dimensión: Control		

Se desarrolló un instructivo sobre el uso y mantenimiento de holografía 3D	,898	,992
Surgieron nuevos requerimientos a partir de la evaluación de holografía 3D	,832	,992
Se considera un cronograma de monitoreo permanente	,887	,992
Se consideran reuniones de retroalimentación	,872	,992
Considera de fácil uso la holografía en 3D	,849	,992

En la tabla anterior se observan los resultados del análisis de ítems, mediante la técnica de eliminación de ítems, donde se observa que los valores de correlación ítem-total corregida oscilan entre 0,79 y 0,94, por lo que todos los ítems deben permanecer en la escala definitiva. Estos resultados permiten afirmar que los 20 ítems se encuentran relacionados entre sí.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,992	,992	11

El coeficiente de alfa de Cronbach es 0,992, lo que significa que la escala valorativa sobre metodología para aplicación de hologramas 3D tiene un alto grado de confiabilidad.

Análisis de correlaciones inter dimensiones

	Correlaciones			
	Identificación de requerimientos	Diseño	Implementación	Control
Identificación de requerimientos	1			
Diseño	,958**	1		
Implementación	,962**	,969**	1	
Control	,920**	,936**	,933**	1
Total	,980**	,987**	,987**	,966**

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

En la tabla se observa que existe un coeficiente de correlación muy alto ($r > 0,80$) tanto entre las dimensiones como con la puntuación total de la variable en estudio.

Análisis estadísticos ítem - total según dimensiones de la escala valorativa sobre gestión publicitaria.

<i>ITEMS</i>	Correlación ítem - total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
Dimensión: Logro de objetivos		
La holografía 3D cumple con el objetivo de informar con claridad	,928	,990
La holografía 3D resulta un medio innovado para publicitar	,876	,990
La holografía 3D cumple con el objetivo de persuadir	,913	,990
Considera que la holografía 3D complementa la publicidad tradicional	,885	,990
La holografía 3D cumple con el objetivo de ser recordada	,893	,990
La holografía 3D impacta por su novedad tecnológica	,911	,990
Dimensión: Logro de resultados		
Se reforzara la difusión de las actividades institucionales	,895	,990
La holografía 3D representa una nueva forma de comunicación interna	,856	,990
Es la primera vez que se realiza este herramienta publicitaria	,772	,990
Considera que la oficina de imagen será recordada como pionera de esta nueva herramienta publicitaria	,836	,990
Facilita la comunicación entre varias dependencias	,938	,990
Apoya las necesidades de comunicación de otras dependencias	,893	,990

En la tabla anterior se observan los resultados del análisis de ítems, mediante la técnica de eliminación de ítems, donde se observa que los valores de correlación ítem-total corregida oscilan entre 0,77 y 0,94, por lo que todos los ítems deben permanecer en la escala definitiva. Estos resultados permiten afirmar que los 12 ítems se encuentran relacionados entre sí.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,990	,991	11

El coeficiente de alfa de Cronbach es 0,990, lo que significa que la escala valorativa sobre gestión publicitaria tiene un alto grado de confiabilidad.

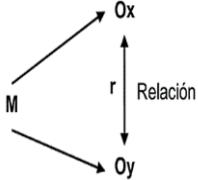
Correlaciones

	Logro de objetivos	Logro de resultados
Logro de objetivos	,976**	,969**
	1	,961**
Logro de resultados	,961**	1
Total	,989**	,987**

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

En la tabla se observa que existe un coeficiente de correlación muy alto ($r > 0,80$) entre todas las dimensiones, así como también con la puntuación total de la variable en estudio.

Anexo 4: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Marco teórico	Método		
¿Cuál es la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018?	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS -Describir la metodología para la aplicación de hologramas 3D en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018. -Describir la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018. -Determinar la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de objetivos en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL Existe relación directa y significativa entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y la gestión publicitaria en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS Existe relación directa y significativa entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de objetivos en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018. Existe relación directa y significativa entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de resultados</p>	Metodología para la aplicación de hologramas 3D	Identificación de requerimientos	Contacto Inicial	1, 2	La Metodología es la ciencia que nos enseña a dirigir un determinado proceso de manera eficiente y eficaz para alcanzar los resultados deseados y tiene como objetivo darnos la estrategia a seguir en el proceso (Cortés & Iglesias, 2004)	<p>Diseño No experimental, transversal</p>  <p>Población: 11 trabajadores de la oficina general de imagen institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo</p> <p>Muestra: Sera Censal del mismo tamaño que la población</p>		
					Diagnostico Preliminar	3, 4, 5				
					Diseño	Bocetaje			6, 7	
						Integración			8, 9	
						Consolidación			10	
					Implementación	Instalación			11, 12	
				Pruebas de conformidad		13, 14, 15				
				Control		Establecimiento de estándares			16, 17	
					Medición y detección de desviaciones	18				
					Retroalimentación	19, 20				
				Gestión Publicitaria	Logro de Objetivos	Informar			1, 2	Es una labor integradora que permite el control en el manejo de las relaciones cliente, agencia y empresa de medios para poder llevar a cabo una buena
						Persuadir			3, 4	
Recordar	5, 6									
Logro de Resultados	Comunicación interna	7, 8								

	-Determinar la relación que existe entre la metodología para la aplicación de hologramas 3D y el logro de resultados en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018.	en la Oficina de Imagen Institucional de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo año 2018.			Posicionamiento	9, 10	comunicación en la publicidad logrando de forma acertada los diferentes objetivos de posicionamiento, persuasión, promoción, etc	
					Vinculación interna	11, 12		

Anexo 5: Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS		Escala de medición
Metodología para la aplicación de hologramas 3D	Metodología: Es el grupo de mecanismos o procedimientos racionales, empleados para el logro de un objetivo, o serie de objetivos (Eyssautier de la Mora, 2018)	Identificación de requerimientos	Contacto inicial	1	El equipo desarrollador se presentó de manera profesional	– Ordinal Tipo Likert Muy en desacuerdo:1 En desacuerdo:2 Indiferente:3 De acuerdo: 4 Muy de acuerdo:5
				2	Se ha tratado sobre la misión y objetivos de la oficina	
			Diagnóstico	3	Se consideraron las principales necesidades de la oficina	
				4	Se planteó una estrategia adecuada de implementación	
				5	Se contó con los recursos y condiciones necesarios para la implementación de hologramas 3D	
		Diseño	Bosquejo	6	El bosquejo presentado estuvo alineado a las necesidades	
				7	El bosquejo presentado fue de fácil comprensión	
			Integración y pruebas	8	Se realizaron las pruebas correspondientes	
				9	La presentación integró los componentes requeridos anteriormente	
			Consolidación	10	El holograma 3D se percibió como adecuado	
		Implementación	Instalación	11	Se contó con un protocolo de instalación	
				12	Se superaron las dificultades que se presentaron	
			Pruebas de conformidad	13	El diseño correspondió a lo planteado en el bosquejo	
				14	Se encontró conforme a las expectativas con lo que respecta a la holografía 3D	
				15	Los hologramas 3D se alinearon a los objetivos de la oficina	
		Control	Establecimiento de estándares	16	Se desarrolló un instructivo sobre el uso y mantenimiento de holografía 3D	
			Medición y detección de desviaciones	17	Surgieron nuevos requerimientos a partir de la evaluación de la holografía 3D	
				18	Se consideró un cronograma de monitoreo permanente	

			Retroalimentación	19	Se consideraron reuniones de retroalimentación	
				20	Consideró de fácil uso la holografía en 3D	
Gestión publicitaria	Gestión publicitaria: La Gestión Publicitaria es una labor integradora que permite el control en el manejo de las relaciones cliente, agencia y empresa de medios para poder llevar a cabo una buena comunicación en la publicidad. Logrando de forma acertada los diferentes objetivos de posicionamiento, persuasión, promoción, etc. (Naranjo, 2014).	Logro de objetivos	Informar	21	La holografía 3D cumplió con el objetivo de informar con claridad	– Ordinal Tipo Likert Muy en desacuerdo:1 En desacuerdo:2 Indiferente:3 De acuerdo: 4 Muy de acuerdo:5
				22	La holografía 3D resultó un medio innovado para publicitar	
			Persuadir	23	La holografía 3D cumplió con el objetivo de persuadir	
				24	Consideró que la holografía 3D complementa la publicidad tradicional	
			Recordar	25	La holografía 3D cumplió con el objetivo de ser recordada	
				26	La holografía 3D impactó por su novedad tecnológica	
		Logro de resultados	Comunicación interna	27	Se reforzó la difusión de las actividades institucionales	
				28	La holografía 3D representó una nueva forma de comunicación interna	
			Posicionamiento	29	Es la primera vez que se empleó esta herramienta publicitaria	
				30	Consideró que la oficina de imagen será recordada como pionera de esta nueva herramienta publicitaria	
			Vinculación interna	31	Facilitó la comunicación entre varias dependencias	
				32	Apoyó las necesidades de comunicación de otras dependencias	

