

ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DEL MENSAJE PUBLICITARIO DE LA REALIDAD
VIRTUAL PARA EL MERCADO INMOBILIARIO (CASO COLINAS EL MAMEYAL)
EN EL AÑO 2021.

Leidy Stephany Jaramillo Muñoz

Julián David López González

Daniel Andrés Barona Rengifo



UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD

SANTIAGO DE CALI

2021

ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DEL MENSAJE PUBLICITARIO DE LA REALIDAD
VIRTUAL PARA EL MERCADO INMOBILIARIO (CASO COLINAS EL MAMEYAL)
EN EL AÑO 2021.

Leidy Stephany Jaramillo Muñoz

Julián David López González

Daniel Andrés Barona Rengifo

Trabajo de grado
De modalidad investigativa
para optar por el título de profesionales en Publicidad

Asesor:

John Jairo León Muñoz

Magíster en Creación Literaria de la Universidad Nacional de Colombia



UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD
SANTIAGO DE CALI

2021

DEDICATORIA

“A mis padres por su eterno apoyo y buenas enseñanzas, las cuales han permitido que paso a paso logre moldear mi perfil personal y profesional a través del tiempo.”

- Daniel Andrés Barona Rengifo

A mi familia, en especial a mis hermanos, mi novio y mi madrina por todo su apoyo incondicional, en este que es un logro más para mi vida, gracias, que de una u otra forma me inspiraron y motivaron en este recorrido profesional.”

- Leidy Stephany Jaramillo Muñoz

‘A mi madre y a mi padre por siempre darme ánimos y creer en mí, incluso en los peores momentos lo son todo y lo serán por siempre.’

- Julián David López Gonzalez

AGRADECIMIENTOS

Primero gracias a Dios por darnos la oportunidad de estudiar y tener el privilegio de una educación superior, a nuestra familia por el apoyo brindado a lo largo de nuestro proceso universitario, por ser nuestra motivación y la clave para llegar a este punto en el cual nos encontramos, somos conscientes que aún nos falta por recorrer un camino lleno de esperanza, logrando nuestras metas y haciendo nuestros sueños realidad, sabemos que nos seguirán dando la fuerza y la compañía necesaria con el fin de vernos triunfar.

Agradecemos a todos aquellos que han hecho posible el desarrollo de esta investigación, a todos los docentes que nos brindaron su conocimiento y experiencia en este proceso académico, en especial al profesor John Jairo León Muñoz en primera instancia como asesor del trabajo de grado, por su constancia, paciencia y esfuerzo por guiarnos en este trabajo de grado, gracias por ayudarnos a encontrar la salida y por buscar siempre una solución para sacar el proyecto adelante, finalmente a los docentes de la facultad de comunicación social y publicidad por contribuir en nuestra formación académica. Consideramos que fue un aprendizaje donde tuvo de todo un poco, desde la alegría, la paciencia, amor, drama, estrés y en especial la amistad donde se compartió una de las mejores etapas, a nuestros compañeros y futuros colegas que se encuentran a punto de cumplir este sueño como nosotros.

RESUMEN

Este trabajo tiene el propósito de investigar la forma en cómo se crea el mensaje publicitario de la empresa Jaramillo Mora, que utiliza la realidad virtual como recurso principal para publicitar su proyecto de vivienda Colinas El Mameyal.

Para cumplir con el propósito, se investigó los elementos principales de realidad virtual que se tomaron para hacer publicidad, qué tan fieles eran a la realidad que estaban intentando imitar y qué percepción tenían los clientes al entrar en contacto con esta nueva manera de publicidad de la empresa.

Para poder investigar estos elementos se utilizaron distintas técnicas y herramientas: como encuestas de preguntas cerradas, entrevistas para poder tener una comprensión sobre lo que pensaban los clientes y se utilizó un diario de campo para así corroborar si las acciones de los clientes eran coherentes con lo que decían en las entrevistas.

La investigación culminó con resultados relevantes sobre la buena manera en que las personas, principalmente de Colombia están recibiendo este nuevo recurso de la publicidad, ya que es nuevo en Colombia, pero internacionalmente ya se lleva más tiempo implementando.

Palabras clave: Investigar, mensaje publicitario, publicidad, Colombia, realidad virtual, proyecto de vivienda, encuestas, entrevistas, clientes.

ABSTRACT

The purpose of this work is to investigate the way in which the advertising message of the Jaramillo Mora company is created, which uses virtual reality as the main resource to advertise its Colinas El Mameyal housing project. To fulfill the purpose, the main elements of virtual reality that were taken to advertise were investigated, how faithful they were to the reality they were trying to imitate and what perception the clients had when coming into contact with this new way of advertising of the company. In order to investigate these elements, different techniques and tools were used such as doing closed-question surveys, also interviews to have a much greater understanding of what the clients thought and a field diary was used to corroborate if the clients' actions were consistent with what they said in the interviews. All this culminated with good results in the good way in which people, mainly from Colombia, are receiving this new resource of advertising, since it is new in Colombia, but internationally it has been implemented for longer.

Keywords: Investigate, advertising message, publicity, advertising, Colombia, virtual reality, housing project, surveys, interviews, clients.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 13 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 15 |
| 1.1 PREGUNTA INVESTIGACIÓN | 19 |
| 2. OBJETIVOS | 20 |
| 2.1 OBJETIVO GENERAL | 20 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 20 |
| 3. JUSTIFICACIÓN | 21 |
| 4. ANTECEDENTES | 23 |
| 4.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES | 24 |
| 4.2 ANTECEDENTES NACIONALES | 27 |
| 4.3 ANTECEDENTES LOCAL | 28 |
| 4.3 ANTECEDENTES PUBLICITARIOS | 29 |
| 4.3.1 Tour Trump's Childhood Home by The New York Times. | 29 |
| 4.3.2 Samsung Bedtime VR Stories. | 30 |
| 4.3.3 The Displaced by The New York Times. | 31 |
| 5. MARCO LEGAL | 32 |
| 6. MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN. | 33 |
| 7. MARCO TEÓRICO | 36 |
| 7.1 LA REALIDAD VIRTUAL | 38 |
| 7.2 TIPOS DE REALIDAD VIRTUAL | 39 |
| 7.2.1 Sistemas de sobremesa | 40 |
| 7.2.2 Sistemas proyectivos | 40 |
| 7.2.3 Sistemas inmersivos | 42 |
| 7.3 APLICACIONES DE LA REALIDAD VIRTUAL | 42 |
| 7.4 COMPONENTES DE LA REALIDAD VIRTUAL | 43 |

| | |
|--|-----------|
| 7.4.1 Simulación | 43 |
| 7.4.2 Interacción | 43 |
| 7.4.3 Percepción | 44 |
| 7.5 CONDICIONES DONDE SE PUEDE APLICAR LA REALIDAD VIRTUAL | 45 |
| 7.6 FOTOGRAFÍA E IMAGEN INMERSIVA EN 360° | 45 |
| 7.8 MARKETING | 47 |
| 7.9 MARKETING INMOBILIARIO | 47 |
| 7.10 PUBLICIDAD | 48 |
| 7.11 TIPOS DE PUBLICIDAD | 48 |
| 7.12 FUNCIONES DE LA PUBLICIDAD | 49 |
| 7.12.1 Publicidad informativa | 49 |
| 7.12.2 Publicidad persuasiva | 49 |
| 7.12.3 Publicidad de recordatorio | 50 |
| 7.13 PROPUESTA DE VALOR | 50 |
| 7.14 MEDIOS PUBLICITARIOS | 51 |
| 7.15 INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN | 51 |
| 7.16 MERCADO INMOBILIARIO | 52 |
| 7.17 PROYECTOS DE VIVIENDAS | 53 |
| 8. MARCO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN | 53 |
| 8.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN | 54 |
| 8.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN | 56 |
| 8.2.1 Investigación Explicativa: | 56 |
| 8.2.2 Investigación Documental: | 57 |
| 8.2.3 Investigación de Campo: | 57 |
| 8.2.4 Investigación Exploratoria: | 58 |
| 9. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN | 58 |
| 9.1 MÉTODO ANALÍTICO: | 59 |
| 9.2 MÉTODO DEDUCTIVO: | 59 |

| | |
|---|------------|
| 10. DESARROLLO METODOLÓGICO | 60 |
| 10.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS | 60 |
| 10.1.2 ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA - ENTREVISTA | 60 |
| 10.1.3 DIARIO DE CAMPO - FICHA DE OBSERVACIÓN | 60 |
| 10.1.4 ENCUESTA DESCRIPTIVA DE PREGUNTAS MIXTAS - GOOGLE FORMS | 61 |
| 10.2 TARGET | 61 |
| 10.2.1 ASPECTO DEMOGRÁFICO: | 62 |
| 10.2.2 ASPECTO SOCIO ECONÓMICO: | 62 |
| 10.2.3 ASPECTOS PSICOGRÁFICOS: | 62 |
| 10.2.4 MUESTRA | 62 |
| 10.3 FASES DE INVESTIGACIÓN | 63 |
| 10.3.1 DESCRIPCIÓN DE FASES | 64 |
| 10.4 DISEÑO METODOLÓGICO POR OBJETIVOS | 65 |
| 11. CAPÍTULO 2. | 67 |
| 11.1 RESULTADOS | 67 |
| 11.1.1 Identificación de los componentes de mayor jerarquía de la realidad virtual como recurso publicitario para el target del proyecto de vivienda Colinas de El Mameyal de la constructora Jaramillo Mora. | 67 |
| 11.1.2 Evaluación del tipo de realidad virtual utilizada en el proyecto de vivienda (Colinas de el Mameyal) de la constructora Jaramillo Mora. | 72 |
| 11.1.3 Descripción de la percepción del target con respecto a la publicidad virtual en el proyecto de vivienda (Colinas El Mameyal) de la constructora Jaramillo Mora. | 77 |
| 12. CONCLUSIONES | 88 |
| 13. BIBLIOGRAFÍA | 93 |
| 14. ANEXOS | 102 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|-----------------|----|
| Gráfico 1..... | 78 |
| Gráfico 2..... | 78 |
| Gráfico 3..... | 79 |
| Gráfico 4..... | 79 |
| Gráfico 5..... | 80 |
| Gráfico 6..... | 80 |
| Gráfico 7..... | 81 |
| Gráfico 8..... | 81 |
| Gráfico 9..... | 82 |
| Gráfico 10..... | 82 |
| Gráfico 11..... | 83 |
| Gráfico 12..... | 83 |
| Gráfico 13..... | 84 |
| Gráfico 14..... | 84 |
| Gráfico 15..... | 85 |
| Gráfico 16..... | 85 |
| Gráfico 17..... | 86 |

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1

Exportaciones de productos de alta tecnología.....14

Imagen 2

The rise of VR and AR.....17

Imagen 3

Tour Trump's Childhood Home by The New York Times.....29

Imagen 4

Samsung bedtime VR stories.....30

Imagen 5

The Displaced by The New York Times.....31

Imagen 6

Los Requisitos / La Tía en Miami / Jaramillo Mora.....34

Imagen 7

Recorrido Virtual Colinas El Mameyal.....36

Imagen 8

Marco Teórico de la Investigación.....38

Imagen 9

3D Projection Mapping Show - Museum of Natural Mystery.....41

| | |
|---|----|
| Imagen 10 | |
| Insta360 Pro - Google Maps Street View ready..... | 42 |
| Imagen 11 | |
| Fases de Investigación..... | 64 |
| Imagen 12 | |
| Cuadrícula de entrevistados..... | 68 |
| Imagen 13 | |
| Recorrido Virtual Colinas De El Mameyal..... | 69 |
| Imagen 14 | |
| Recorrido Virtual Colinas De El Mameyal..... | 70 |
| Imagen 15 | |
| Recorrido Virtual Colinas De El Mameyal..... | 71 |

INTRODUCCIÓN

La velocidad en la que el desarrollo tecnológico mundial ha avanzado, no genera más que interés a todo público. Las industrias poco a poco han implementado diferentes tecnologías a sus estrategias publicitarias y una de ellas es la realidad virtual. Es por eso que se desea destacar su importancia como parte de las estrategias publicitarias, con la finalidad de mostrar cuán relevante puede ser su función comunicativa con el consumidor objetivo. Bajo este propósito, la investigación sugiere una recolección de diferentes opiniones para la construcción de conocimiento e insights sobre el tema.

Con esto en cuenta, se toma como referencia a distintos autores que han realizado una excelente labor adentrándose en el tema de la realidad virtual inmersiva y los recorridos virtuales inmersivos por medio de fotografías y video en 360°. Uno de los autores más influyentes para la realización de esta investigación fue Andrés Villegas Hortal con su trabajo sobre la realidad virtual en el sector de la construcción. Investigación que permitió ampliar el conocimiento sobre la realidad virtual, sus campos de acción y cómo se implementa un espacio virtual. En esta investigación, se cita y se reflexiona sobre el libro “Gerencia de proyectos inmobiliarios: una mirada desde la experiencia”. Libro que complementa muy bien el seguimiento que se le adjudica a un proyecto inmobiliario, desde su historia hasta los métodos publicitarios y la culminación de proyectos inmobiliarios.

También, se cita al autor Philip Kotler; padre del marketing moderno, para comprender el papel que cumple la publicidad dentro del marketing y cómo esta puede generar conexión entre marca y consumidor. Comprendiendo estos dos conceptos podemos generar un vínculo que permita dar por entendido el funcionamiento de ambas áreas, que posiblemente suenan alejadas entre sí, pero pueden verse muy relacionadas.

Para cumplir con los objetivos fijados se estructura de la siguiente forma.

Se definieron los conceptos de realidad virtual, marketing e industria de la construcción por medio de teorías con el fin de generar conocimiento y relacionar los conceptos con el desarrollo de esta investigación. Esto, con el objetivo de sustentar la importancia de dichos conceptos y sus vertientes de subtemas.

Además, se busca recolectar información subjetiva del público objetivo al cual va dirigida la campaña con el uso de la realidad virtual en 360°. Por medio de diferentes herramientas como encuestas, entrevistas y observación, con objeto de construir una o diferentes percepciones del prospecto o consumidor respecto al uso de la RV inmersiva en la campaña de Colinas El Mameyal de Jaramillo Mora.

A partir de la información recolectada por medio de encuestas, entrevistas y observaciones permitieron obtener datos de tipo mixto. Las encuestas arrojaron información positiva sobre los diferentes factores que brindan jerarquía a la realidad virtual en 360° de Colinas de El Mameyal.

Por otra parte, las entrevistas entregaron datos cualitativos donde se puede dar razón de la opinión del público objetivo sobre el uso de esta metodología de realidad virtual en 360°. Mediante la experiencia del entrevistado se logran extraer diferentes opiniones que permiten evaluar el componente de realidad virtual utilizado por el proyecto, en este caso la fotografía en 360°, siendo esta una forma interactiva de mostrar un proyecto inmobiliario al consumidor nacional e internacional.

El trabajo consta de un desarrollo metodológico para analizar el mensaje publicitario, se construyen instrumentos que al aplicarlos aportan información relevante que permite establecer un diálogo reflexivo que otorga el alcance de los objetivos propuestos.

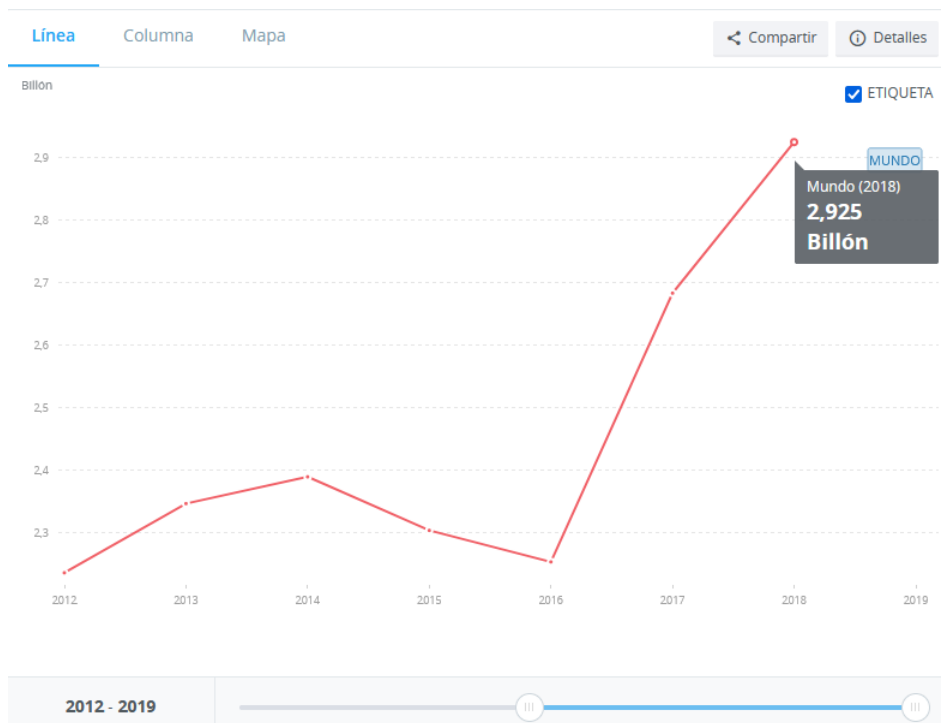
El resultado obtenido fue efectivo para la investigación, pues, de manera deductiva se recibió cierta respuesta de interés de parte del público objetivo sobre el proyecto y su manera de ser publicitado por medio del portal virtual de Jaramillo Mora. Las personas que formaron parte de esta investigación dando respuesta a

los diferentes instrumentos dejaron entrever su interés por el proyecto. Además de insights que se podrían aplicar a futuros proyectos de realidad virtual con métodos de fotografía inmersiva en 360°.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La humanidad se ve afectada por un aceleramiento mayor en sus formas de comunicación con el uso de la tecnología, a una velocidad en la que nadie imaginaba. De acuerdo al informe publicado por el Banco Mundial (2020), “la exportación de productos de alta tecnología ha ido en alza desde el año 2012”.

Imagen 1



Exportaciones de productos de alta tecnología (US\$ a precios actuales)

Fuente: Banco Mundial

Elaboración de: Banco Mundial

La inversión en las nuevas tecnologías ha ido en alza, si se analiza el comportamiento de la curva en los años 2012 hasta 2014 se observa cómo la exportación aumenta de aproximadamente 2.2 billones a casi 2.4 billones de dólares, pero desde este año hasta el año 2016 se presenta una caída, regresando casi que al lugar de inicio que respecta al año 2012. Contrario a esta caída, a partir del año 2016 en adelante (hasta el año 2019) se presenta un alza en la exportación de los productos de alta tecnología, esto derivado a la madurez de las tecnologías y lanzamientos de nuevas, como por ejemplo el reconocimiento facial del iPhone 8, o la consola de videojuegos portable Nintendo Switch (3 de marzo de 2017).

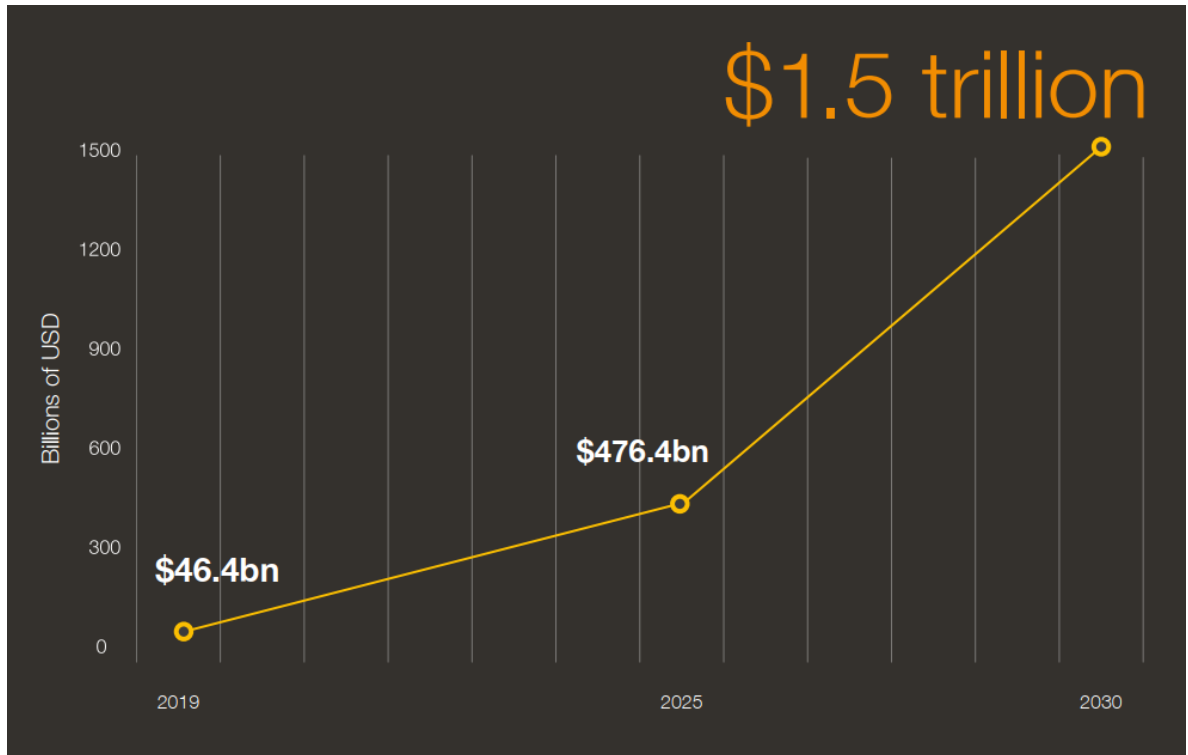
En los últimos veinte años, lo más novedoso pasa a ser obsoleto en cuestión de meses reflejado en las competencias de diferentes dispositivos electrónicos en los mercados. Las compañías comienzan a tener en cuenta la inversión en innovación y desarrollo para mejorar sus ventas, pues las viejas tecnologías se vuelven desventajosas. Teniendo en cuenta el informe generado por la Unesco (2021) sobre la inversión en I+D, expone que “a nivel global, la inversión mundial en investigación y desarrollo creció más rápido que la economía entre 2014 y 2018, registrando un aumento del 19%”.

Es el caso de las constructoras alrededor del mundo, necesitan sacar el mayor provecho a sus estrategias publicitarias, ya que vender un bien por medio de una muestra estática como lo es una casa modelo se hace cada vez más difícil. En el proceso de planificación, gestión y aplicación de propuestas publicitarias que permitan alcanzar un mayor público objetivo, las principales herramientas utilizadas por especialistas en el área de la publicidad optan por caminos físicos de comunicación como flyers o panfletos, páginas amarillas y banners o billboards en las principales calles de la ciudad. Esto sin contar con el elevado costo de producción y distribución de dichas estrategias de campaña en pro del aumento en la variable de ventas de cada proyecto de construcción.

En el mundo, el uso de la realidad virtual en proyectos de vivienda, desde su preparación, llegando a la etapa de construcción y terminando en su instancia de comercialización podrían permitir que el sector inmobiliario sea más efectivo en todo aspecto. Iniciando desde su aporte al PIB del país, donde según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (por sus siglas, DANE) en el año 2019, creció en 3.3% del cual un 8.7% lo aportó el sector inmobiliario.

La realidad virtual es una tecnología que presenta una oportunidad inminente que no se puede dejar pasar. Esto, teniendo en cuenta el informe publicado por una de las firmas de consultoría más grandes del mundo PwC (PricewaterhouseCoopers), donde expone el crecimiento exponencial que tendrá la realidad virtual y aumentada en los próximos años conforme al PIB mundial (gráfico 2). La utilización de metodologías de comunicación en 3D posibilita un mundo sin límites dando paso así a una nueva faceta creativa al momento de publicitar proyectos de construcción futuros, permitiendo a los stakeholders ahorrar tiempo en traslados y visualizar en tiempo real la dimensión y diseño de un proyecto de construcción al que se encuentre interesado. Que en palabras de Freeman (citado por Fernández, J.L y Bajo, A 2012, p.5), la teoría del stakeholder o de los grupos de interés, pieza clave de la RSE del éxito empresarial y de la sostenibilidad, comenta que “se entiende por stakeholder cualquier grupo o individuo que puede afectar o ser afectado por la consecución de los objetivos empresariales”.

Imagen 2



The rise of VR and AR

Fuente: PwC "Seeing is Believing"

Elaboración: PwC

Actualmente en Colombia el sector de la construcción se ha visto en la obligación de hacer uso de estas nuevas tecnologías, puesto que nuestras industrias están creciendo cada día más y el ritmo de vida del consumidor se acelera a la misma velocidad en que las nuevas tecnologías aparecen, esto, en palabras de Villegas Hortal (2012), "el sector de la construcción en Colombia se caracteriza por la poca utilización de tecnologías de información que permitan optimizar los procesos y obtener mejores resultados".

El estudio presentado en esta investigación, analiza la incógnita sobre el impacto de la realidad virtual como recurso publicitario, en caso particular, el proyecto nombrado como "Colinas El Mameyal" de la constructora Jaramillo Mora en la

ciudad de Cali, Colombia, la cual ha tomado en cuenta el desarrollo de la realidad virtual y la ha implementado a su estrategia publicitaria de proyectos de construcción, pero, ¿en realidad impacta o atrae al cliente? o ¿solamente es un gasto más para la compañía?

Colinas El Mameyal, realizado por la constructora Jaramillo Mora, es un proyecto inmobiliario que se encuentra ubicado en la ciudad de Cali, en el oeste de la ciudad. Este proyecto realizado en el año 2020, cuenta con una estrategia publicitaria que invita al usuario a realizar un recorrido virtual por medio de un espacio en 360 grados directamente desde su página web.

La realización de este proyecto presenta un avance más cercano al modo en cómo se anuncian las viviendas de manera remota, ya que, según el informe generado por el DANE, en el año 2020 se redujeron las ventas de hogares en un 90% entre los meses de enero y febrero debido a la pandemia de SARS-Cov2 donde las personas se encontraban en cuarentena obligatoria.

1.1 PREGUNTA INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la función del mensaje publicitario de la realidad virtual del proyecto de vivienda de la constructora Jaramillo Mora (Caso Colinas El Mameyal) en sus visitantes del portal web de la constructora en el año 2021?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la función del mensaje publicitario de la realidad virtual en la promoción de proyectos de viviendas (caso Colinas de El Mameyal) en sus visitantes por medio del portal web de la constructora Jaramillo Mora en Colombia en el año 2021.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los componentes de mayor jerarquía de la realidad virtual como recurso publicitario para el target del proyecto de vivienda Colinas de El Mameyal de la constructora Jaramillo Mora.
- Evaluar el tipo de realidad virtual utilizada en el proyecto de vivienda (Colinas de El Mameyal) de la constructora Jaramillo Mora.
- Describir la percepción del target con respecto a la publicidad virtual en el proyecto de vivienda (Colinas El Mameyal) de la constructora Jaramillo Mora.

3. JUSTIFICACIÓN

La creatividad publicitaria aplicada correctamente bajo los parámetros de segmentación, análisis de público y objetivo publicitario son fundamentales para el desarrollo y ejecución exitoso de un proyecto inmobiliario. Las estrategias publicitarias y de marketing logran entender y comunicar al consumidor la intención de la marca y potenciar su recepción gracias a estudios de mercado e implementación de nuevas tecnologías que permitan explorar mercados nuevos y/u ofrecer nuevas alternativas para mercados existentes. El sector de la construcción e inmobiliaria proyecta un creciente aporte en la economía del país, donde en palabras de Camacol (2020), para el cierre de 2020 se esperan ventas totales de 161 mil (ciento sesenta y un mil) unidades de vivienda e ingresos por 30 billones de pesos. Dado que un buen porcentaje de inversión se destina a los procesos publicitarios y de marketing debería ser indispensable implementar nuevas tecnologías, un caso puntual sería realidad virtual, la cual sigue en constante crecimiento y mejora, ofreciendo a los stakeholders una experiencia aumentada y, en el caso de las inmobiliarias, un beneficio de reducción de tiempos de movilidad hasta una casa modelo.

La actual investigación sobre el análisis del mensaje publicitario de la realidad virtual inmersiva en el sector inmobiliario está sustentada en el avance tecnológico que ha vivido la humanidad con los dispositivos de realidad virtual y también de grandes industrias como lo son, en caso puntual de la presente investigación, la industria inmobiliaria y la industria de la publicidad, permitiendo dar origen a estrategias publicitarias cada vez más creativas llegando al punto de crear propuestas de fotografía y video en 360° basados en la realidad virtual inmersiva para el sector inmobiliario, permitiendo así al consumidor realizar un recorrido virtual por zonas o proyectos inmobiliarios a los que esté interesado.

En Colombia hay una escasa inversión en el sector de I+D (Investigación y Desarrollo) con valores que, aunque aumentan, lo hacen a un ritmo demasiado disminuido, Banco Mundial (2018), el cual representa el 0,24% de la inversión de total del Producto Interno Bruto (PIB). Esto podría ser visto como un aspecto motivante para generar novedosas ideas en el aspecto publicitario y ser aplicadas a diferentes sectores económicos. En cualquier proyecto empresarial las estrategias publicitarias tienen una participación importante, una campaña publicitaria mal encaminada podría ser causante de un rechazo rotundo de un proyecto, por el contrario, realizar una campaña creativa haciendo uso de elementos innovadores podría generar una recepción mucho más positiva del consumidor hacia el proyecto, generando prospectos y cumpliendo objetivos de ventas.

Usualmente, la publicidad de proyectos inmobiliarios era realizada por medio de revistas o folletos informativos que contenían toda la información del proyecto e incluso fotografías del mismo. Este método ya ha sido utilizado en el Valle Del Cauca, pero aun así se queda corto con el objetivo de crear una imagen mental y cercana a la realidad del futuro inmueble en la mente del cliente. Pero esto es posible actualmente con la implementación de la realidad virtual y aunque todavía falta desarrollo, en palabras de Suarez, Montes (2016), “el empresario con visión podrá imaginarse que la baja utilización de tecnología de punta puede convertirse en una gran oportunidad”.

Es el caso de la constructora Jaramillo Mora que ya ha venido implementado la realidad virtual en sus proyectos, en caso particular, su proyecto “Colinas de El Mameyal” el cual consta de un recorrido virtual inmersivo por medio de fotografías y video en 360° directamente desde su portal web, permitiendo entregar un plus en su entorno y diferenciarse de su competencia directa, brindando más posibilidades en la creación de una estrategia publicitaria en torno a un proyecto de vivienda inmobiliaria.

Este trabajo de investigación aporta a seguir visibilizando y consolidando la línea de investigación de Publicidad, Organizaciones y Arte del Grupo de Investigación en Ciencias Sociales Humanas y Artes de la Universidad Santiago de Cali, en sus siglas, GISOHA, adscrito a la Facultad de Comunicación. Gracias a esta línea se logró establecer desde el punto de vista publicitario fortalecer la investigación, ajustándose al tema expuesto con un análisis crítico de la publicidad y mostrando su desarrollo en el área en torno al proyecto y generando nuevos focos de innovación dentro del estudio.

Además, resulta importante aclarar que si la publicidad y la realidad virtual van de la mano, la investigación y el diagnóstico de estos, puede generar un incremento en la personalización de contenidos de marca ya que las personas estarán incluso aún más cerca de sus gustos y necesidades, representando un recurso perfectamente innovador que aporta crecimiento al sector publicitario.

Si bien es cierto que es una forma de comunicar, la cual usa un medio interactivo, también hace uso de elementos conceptuales comunes en el desarrollo publicitario, los cuales hay que tener presentes, como lo son el público objetivo, la estética en la creación de productos de realidad virtual, el sonido, los encuadres fotográficos, entre otros.

4. ANTECEDENTES

Investigar sobre el análisis del mensaje publicitario es un tema notable para la publicidad, desde los resultados se determina una crítica a la forma de comunicación y marca un camino que permite reflexionar sobre las formas de presentar un mensaje frente a un público objetivo. Descubrir lo que se ha hecho en investigación, a través de los antecedentes permite tener puntos de partida

para reconocer lo que se ha hecho previamente y que sirvan las investigaciones previas como un material metodológico que permita ir construyendo el propio. En esta investigación se presentan primero los antecedentes internacionales, donde se exponen trabajos realizados por fuera de Colombia, de mano de autores que implementan su perspectiva sobre la temática principal de la realidad virtual. Seguido a esto se exponen los antecedentes nacionales, esto con fin de dar cuenta sobre el interés de los investigadores en adentrarse en la temática de realidad virtual en Colombia. Finalmente se presentan los antecedentes publicitarios, principalmente de agencias y marcas internacionales que han hecho uso de la realidad virtual como canal publicitario y de estrategia.

4.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Un primer trabajo corresponde a Suhail Mira (2019), quien realizó la investigación “Digitalización y tendencias del sector inmobiliario” expone el impacto de la digitalización del sector inmobiliario y las tendencias del mercado en España. En este trabajo se indaga la aparición de nuevas tecnologías que al pasar el tiempo han entrado en el mercado permitiendo automatizar y mejorar procesos y cómo se han aprovechado en el sector inmobiliario.

Esta investigación tuvo como aporte un análisis de los fallos del sector y aquellos problemas existentes que la tecnología podría solucionar. Por otra parte, también se indaga en cómo influyen estas tecnologías y nuevos cambios al comportamiento del consumidor, su toma de decisiones y el desempeño del sector.

Este trabajo se relaciona con la investigación en curso pues permite entrever cómo el sector inmobiliario en España ha hecho uso de la realidad virtual en su rama de realidad virtual inmersiva por medio de fotografía y video 360°, también un análisis de la reacción del consumidor frente a estas tecnologías.

Un segundo trabajo realizado por Vargas Mejía (2019), titulado: “Realidad Virtual Inmersiva Aplicada al Marketing Inmobiliario: Estado Actual, Perspectivas de Futuro y Aplicación sobre Software “Game Engine”. Este trabajo de investigación cualitativa realizado en España tiene como objetivo proponer una aplicación de realidad virtual inmersiva en pro de mejorar las ventas de productos inmobiliarios, utilizando conocimientos propios basados en investigación y experiencias alrededor del marketing, la realidad virtual y el sector inmobiliario.

Este trabajo se relaciona con la investigación propuesta pues en el transcurso de su investigación va abriendo puertas y permitiendo conocer cómo el consumidor reacciona a la implementación de realidad virtual en marketing y el sector inmobiliario, también comprender el marketing inmobiliario desde dentro permitiendo extraer información sobre sus estrategias y mecanismos.

Un tercer trabajo de Arrese, Govea y Maldonado (2018), nombrado “Buenas Prácticas para el Desarrollo de Proyectos Inmobiliarios usando Realidad Virtual en la ciudad de Guayaquil” Ecuador. Se trata de un proyecto dividido en 5 capítulos donde enlistan el proceso de realización, desde sus antecedentes de investigación, pasando por conocimientos para el desarrollo de una App VR y terminando con los resultados obtenidos. Es un proyecto dirigido a empresas que poseen proyectos inmobiliarios en desarrollo, generando como finalidad introducirlas a la realidad virtual y sus métodos para poder promocionar sus proyectos.

Esta investigación tuvo como aporte nombrar y conceptualizar varios beneficios que posee y aporta la realidad virtual en el sector inmobiliario, generando así un amplio margen de investigación y el mejor método para cada proyecto.

Este trabajo se vincula con la presente investigación investigación porque cada punto investigado establece relación directa con el sector inmobiliario y la

utilización de la realidad virtual como método principal en su aplicación. Por otra parte, amplía la información sobre la realidad virtual como desarrollo tecnológico y sus diferentes aspectos y realizadores.

Un cuarto trabajo de investigación es el realizado por Pavel Sidorenko Bautista, Luis Mauricio Calvo Rubio, Juan Ignacio Cantero de Julián (2018), lleva por título: “Marketing y Publicidad Inmersiva: el formato 360° y la realidad virtual en estrategias transmedia” Ciudad real, España. Este trabajo de investigación opta por seleccionar 4 (cuatro) empresas consideradas de ser pioneras en el uso publicitario de la realidad virtual y el formato 360° con capacidad inmersiva para establecer hasta qué punto estas empresas tienen una voluntad innovadora.

La metodología empleada permite extraer lo más natural del ser humano al generar indagatorias y realizar un análisis que incluye información sobre el momento de publicación del spot en formato inmersivo, el tiempo de duración y si era o no Realidad Virtual Virtual o Realidad Virtual Real.

Esta investigación se relaciona con la propuesta, ya que permite ver casos reales de compañías que han hecho uso de estas tecnologías de realidad virtual y cómo y por cuánto tiempo podría un consumidor hacer uso de la aplicación, también, cómo ligan la realidad virtual en el ámbito del marketing y la publicidad.

Un quinto trabajo de investigación realizado por Navarro (2019), titulado: “El video 360° y de realidad virtual desde el punto de vista publicitario”. En este trabajo se realiza un análisis de los formatos de video en 360° y de realidad virtual en la industria publicitaria. También, realiza un análisis de algunas características de los recientes desarrollos en dichos formatos y unos casos de estudio.

Este documento investigativo tiene relación con el presente en curso pues realiza un trabajo de recolección de información en torno a la realidad virtual inmersiva

por medio del video 360°, también propone ventajas e inconvenientes de la publicidad con dichas herramientas y por último expone 5 (cinco) casos de estudio de compañías que han hecho uso de estas tecnologías en sus campañas publicitarias permitiéndonos así dar razón del auge y confianza que le tienen grandes empresas al futuro de esta tecnología en alza.

4.2 ANTECEDENTES NACIONALES

El primer antecedente nacional corresponde a Espinosa Duque & Buitrago Arias (2014) quienes realizaron el proyecto “Desarrollo de recorridos virtuales interactivos para proyectos de vivienda de la ciudad de Cali” El objetivo de este proyecto de grado fue el diseño de un sistema de recorrido virtual interactivo dirigido a las compañías constructoras y/o inmobiliarias de la ciudad de Cali. Manejaron temas como la realidad virtual, metodología up 4 ved, Plano Arquitectónico, Motores gráficos de videojuegos, entre otros). En este trabajo utilizaron un apartamento modelo de un proyecto de vivienda real, lo que contribuyó positivamente con el mercadeo y comunicación de proyectos de vivienda por parte de constructoras de la ciudad.

Este proyecto se relaciona con la investigación propuesta porque aporta en gran parte el cambio tradicional de mercadeo por un sistema multimedia, en este caso (realidad virtual) tema principal de este proyecto de investigación, donde los clientes pueden hacer el recorrido en los proyectos de vivienda gracias a un medio digital.

4.3 ANTECEDENTES LOCAL

Un proyecto local propuesto por Miguel Andres Gonzalez Ocampo (2017) quién realizó el proyecto “Páramos Del Valle Del Cauca, Una experiencia multimedia para acercarse a la naturaleza” El objetivo de este proyecto es desarrollar un recorrido virtual multimedia en el “Complejo páramo de las hermosas” todo esto con el fin de hacer que el complejo sea más visible entre los jóvenes y adultos jóvenes del Valle Del Cauca.

El proyecto mencionado se relaciona con este proyecto porque se realiza un recorrido virtual multimedia que busca llegar a las personas de forma remota casi igual que el trabajo realizado por la constructora Jaramillo Mora pero con fotografías en 360° grados.

4.3 ANTECEDENTES PUBLICITARIOS

4.3.1 Tour Trump's Childhood Home by The New York Times.

Imagen 3



Tour Trump's Childhood Home | The New York Times.

Fuente: The New York Times - Website.

[Tour Trump's Childhood Home | The Daily 360 | The New York Times](#)

Elaboración: The New York Times

Como primer referente publicitario The New York Times con su campaña Tour Trump's Childhood Home (2017), "un proyecto publicitario que tiene como objetivo mostrar la casa del ex-presidente de los Estados Unidos Donald Trump cuando era apenas un niño", este es un recorrido con realidad virtual inmersiva con video en 360° dentro de un establecimiento inmobiliario, permitiendo observar casi cada rincón del lugar.

Esta referencia tiene relación con actual investigación ya que logra encapsular la metodología de realidad virtual por medio de imágenes y video en 360° y la promoción de un bien inmobiliario como lo es la antigua casa de Donald Trump, la cual fue subastada en 2.1 millones de dólares antes de la realización de este video.

4.3.2 Samsung Bedtime VR Stories.

Imagen 4



Samsung Bedtime VR Stories Samsung

Fuente: MagneticOne3D - YouTube

 *Samsung Bedtime VR Stories*

Elaboración: Samsung

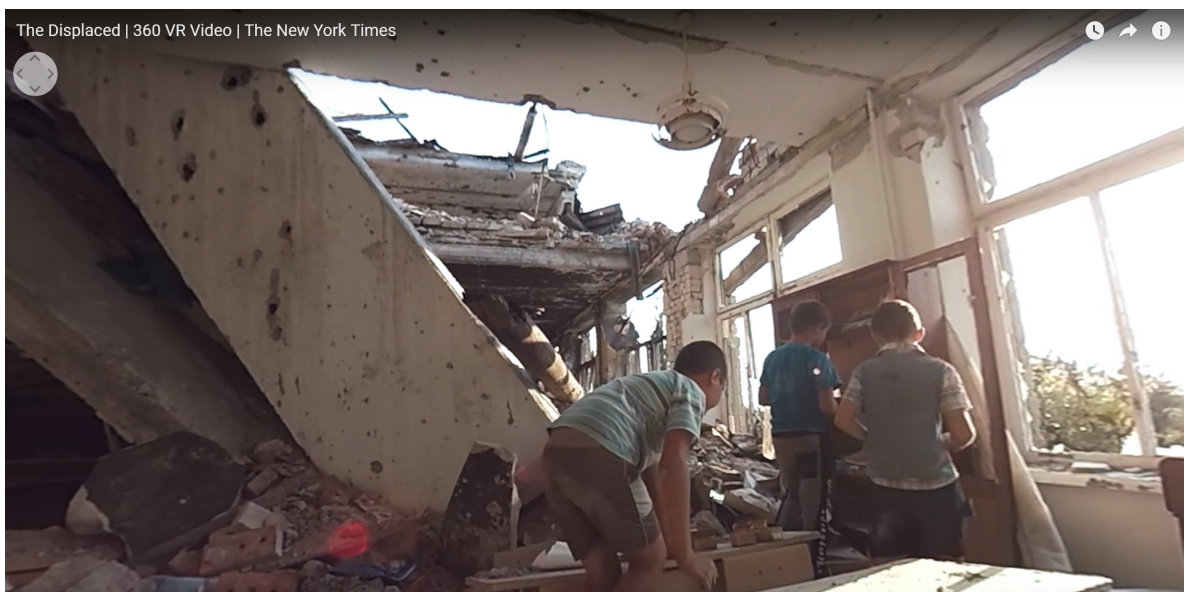
Un segundo referente viene de manos de una de las compañías más grandes del mundo, Samsung implementa la realidad virtual en su campaña Samsung Bedtime VR Stories (2016). En esta campaña se ve el recurso de la realidad virtual en un proceso más significativo y familiar donde muestra a una madre realizando

videollamada con su hija haciendo uso de esta tecnología, en palabras de Nudd (2016), “es una experiencia muy tierna mientras no te importe transformarte en una bola púrpura y no ver a tu ser querido”.

Esta referencia tiene relación con esta investigación ya que permite entender que existen ciertos aspectos muy innovadores dentro de esta tecnología de realidad virtual, aunque también pequeños detalles podrían llegar a ocasionar decepciones entre los consumidores.

4.3.3 The Displaced by The New York Times.

Imagen 5



The Displaced | The New York Times

Fuente: The New York Times - YouTube

 *The Displaced | 360 VR Video | The New York Times*

Elaboración: The New York Times

Un tercer referente de campaña publicitaria tiene como autores a The New York Times con su campaña titulada The Displaced (2015). Un documental audiovisual que implementa la realidad virtual inmersiva por medio de imágenes en movimiento en 360° permitiendo al usuario vivir una línea de tiempo casi que en vivo, viendo cómo las personas se mueven a su alrededor mientras observa.

Esta referencia tiene una relación con la presente investigación dado que la realidad virtual inmersiva por medio de fotografías o video en 360° es el foco de interés, poder observar y analizar a los usuarios que han interactuado con este formato y también sus puntuaciones después de lanzamiento sirven para saber qué tan factible es su implementación.

5. MARCO LEGAL

Según la ley 1480 del 2011 del congreso de la república (2011), “Título VI, DE LA PUBLICIDAD, CAPÍTULO ÚNICO, DE LA PUBLICIDAD, ARTÍCULO 29. FUERZA VINCULANTE”. Comenta que toda publicidad debe estar estrechamente conectada con el producto final. En este caso, hacer uso de la realidad virtual inmersiva, es decir, RV en 360° como método publicitario para impulsar la compra de inmobiliarios, postula a este producto publicitario el formar parte de esta ley, pues si se publicitan inmobiliarios a través de su portal web, se estaría incurriendo en un fallo de carácter penal si el consumidor no encuentra inmobiliarios sino otro producto o servicio el que se encuentra al final del proceso de compra. Es decir, un prospecto que encuentra el proyecto Colinas Del Mameyal por el portal web de Jaramillo Mora debe (por obligación legal) encontrar como producto final el inmobiliario que se publicita por la web de la marca. Si éste por el contrario termina con otro producto al final de su recorrido, entonces se estaría incurriendo

en incumplimiento legal pues la publicidad no estaría conectada con el producto final.

6. MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN.

UBICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DE ESTUDIO.

Jaramillo Mora es una constructora del departamento del Valle del Cauca que nace en la ciudad de Palmira en el año 1970. Según exponen en su sitio web oficial, se especializa en “el desarrollo de vivienda, al sector comercial, industrial, institucional y a obras de infraestructura a nivel departamento”. Aspecto que los ha catapultado a convertirse actualmente en una de las constructoras más apetecidas del departamento y una de las más confiadas por los consumidores del mercado.

Colinas del Mameyal es un proyecto inmobiliario de la constructora Jaramillo Mora S.A ubicado en el oeste de la ciudad de Cali, Colombia, más precisamente en la carrera 4 oeste #16-10. Este proyecto cuenta con amplias opciones de esparcimiento social entre vecinos. Espacios de interés entre los que se encuentran: el gimnasio, cancha de fútbol, piscina, cine, salón social, entre otros más.

Cada apartamento cuenta con áreas desde 95,80 metros cuadrados hasta 115,30 metros cuadrados y su precio oscila entre \$530.000.000 hasta \$600.000.000 de pesos colombianos. Esto quiere decir que su público objetivo son personas con un poder adquisitivo alto y con interés de vivir en una de las mejores zonas residenciales de la ciudad.

Los compradores prospectos de este proyecto Colinas del Mameyal son en su mayoría adultos y familias modernas de gran posición económica que buscan establecerse en la ciudad o incluso tener una segunda vivienda para su esparcimiento.

En el aspecto publicitario, usualmente se centran en contenido audiovisual con énfasis emocional para publicitar sus proyectos, una de sus campañas a destacar fue 'La Tía en Miami' que consta de 6 videos capitulados en donde se puede apreciar la forma en la que la típica familiar que los colombianos tienen viviendo en el exterior del país consigue una casa de forma fácil a través de la plataforma de Jaramillo Mora, esta campaña fue tan exitosa que logró ganar un premio de los 'YouTube Work Awards 2020' a una de las 5 mejores y más efectivas campañas expuestas en YouTube.

Imagen 6



01. Los Requisitos | La Tía en Miami | Jaramillo Mora

Fuente: Jaramillo Mora - YouTube

Elaboración: Jaramillo Mora

Uno de los aspectos más interesantes que implementa Jaramillo Mora en sus proyectos, y que en Colinas del Mameyal no ha sido excepción, es la ejecución de tecnologías y formas de promoción y visualización de un bien inmobiliario. El aspecto tecnológico logra expandir el conocimiento de la marca y por ende del producto. Colinas del Mameyal cuenta con una aplicación de realidad virtual en formato de fotografía en 360 grados que puede ser vista en cualquier dispositivo, sea ordenador, tablet o teléfono celular.

La realidad virtual es una tecnología que si bien no es nueva, ha avanzado a pasos agigantados en los últimos años, convirtiéndose en una gran herramienta para distintas industrias. Esta, consta de distintos tipos de aplicación que se cubrirán más adelante en la investigación. En el caso puntual de esta investigación, se centra en el método utilizado por Jaramillo Mora en su proyecto Colinas de El Mameyal, realidad virtual de 360 grados por medio de fotografías y/o video, un método que es realizado por medio de cámaras que captan las imágenes en 360° (imagen 6). Para la aplicación de esta tecnología no es necesario que el usuario tenga cascos o gafas especializadas, puede ser reproducido por un teléfono celular o un computador.

En el caso de Colinas de El Mameyal, el recurso es aplicado por medio de un recorrido virtual a través del inmueble en venta. El usuario tiene la posibilidad de “caminar” por toda la casa por medio de anclajes que permiten pasar de una habitación a otra.

Imagen 7



Recorrido virtual | Colinas de El Mameyal | Jaramillo Mora

Fuente: Jaramillo Mora - Website

Ver Anexo D.

Elaboración: MIESGROUP 3D Studio

7. MARCO TEÓRICO

La siguiente investigación presentada y el análisis que en esta se encuentra propone un foco de atención en determinadas áreas teóricas que cuentan con un amplio conocimiento generado por importantes teóricos y concedores del tema. Además, sustentan el análisis de la realidad virtual y su incidencia en el aprovechamiento publicitario de los proyectos de vivienda en la industria inmobiliaria.

Es importante para este trabajo de investigación saber cada uno de estos temas, tener conocimiento de varias fuentes, autores, ubicar el tema de investigación un poco más precisa, en qué corriente de pensamiento se inscribe y en qué medida significa algo nuevo o complementario. La tecnología es uno de los pilares de las empresas exitosas en el mundo y entender estos diferentes conceptos a través del marco teórico brinda una descripción más detallada de cada uno de los elementos que lo compone, los tipos de realidad virtual y las aplicaciones de la misma, entre otros. Cada punto determina las características y necesidades de la investigación, constituido por autores e investigadores que hacen referencia y que permite obtener una visión completa sobre la realidad virtual.

Aunque todavía se encuentra en etapas de desarrollo y se estudian los impactos y su efectividad en la publicidad, la realidad virtual se convierte rápidamente en un tema de interés y enfocarlo en la publicidad y el marketing complementa para saber el efecto que ocasiona en el consumidor de estos tiempos.

Publicitar es cada vez más complicado porque se agotan las opciones para resaltar entre la competencia, todos cuentan con la disposición de las mismas herramientas, pero en plena era digital la realidad virtual es un recurso innovador para las agencias de publicidad y de marketing pues permite ofrecer muchas posibilidades para llegar al consumidor, lo que puede ocasionar que se incluya más en la marca y sus procesos publicitarios porque ya no solo es consumidor, sino que se convierte en partícipe de la campaña ya que puede sentirse inmerso en un mundo lleno de experiencias en lugar de limitarla a imaginar.

Cada concepto investigado sirve de orientación para llevar a cabo el presente documento. Ayuda a tratar un problema en específico de investigación, qué tipos de estudios se han efectuado, cómo se ha recolectado los datos, en qué lugares se ha llevado a cabo o qué diseños han utilizado. Esto amplía el horizonte de este estudio mientras hace las veces de guía, entregando conocimientos varios sobre una temática y ajustando nuevos saberes conforme se avanza.

A continuación se presenta un cuadro que esquematiza las principales vertientes en las que se sustenta esta investigación. Contando con los temas más relevantes donde subyacen poco a poco nuevas teorías por parte de grandes investigadores de cada campo. Así, entenderemos más a fondo el significado de cada concepto pilar y sus ramificaciones.

Imagen 8



Marco Teórico de la Investigación

Fuente: Elaboración propia. (2021)

7.1 LA REALIDAD VIRTUAL

La realidad virtual (RV) según Pérez (2011), “Presente y Futuro de la Tecnología de la Realidad Virtual”. La RV es una experiencia sintética en donde se sustituye el plano físico por un plano virtual generado por un ordenador. Una implacable

sensación que brinda a los usuarios un interés mayor por sumergirse en este plano virtual que Pérez propone y que, permite que toda persona que se encuentre adentrada en este mundo virtual pueda interactuar con sus alrededores. Autores como Botella, Baños, Perpiñá, Ballester (1998) en su investigación “Realidad virtual y tratamientos psicológicos” ya exponían que para ellos la realidad virtual era una tecnología en donde el usuario tenía la sensación de estar físicamente presente y poder interactuar con el entorno. Permitted crear un nuevo mundo con posibilidades casi ilimitadas. Con una diferencia de aproximadamente 13 años en las investigaciones citadas, ambos autores logran llegar a un punto en concreto y es que la realidad virtual simula los planos físico-reales por nuevos biomas nunca antes vistos y posiblemente imposibles para la realidad.

7.2 TIPOS DE REALIDAD VIRTUAL

La realidad virtual no sólo consta de sí misma, esta, también cuenta con una tipología que permite organizarla dependiendo de su estilo y objetivo final. Es importante conocer los tipos de la realidad virtual, pues con ello se logra tener una idea clara de cuál utilizar y en qué momento utilizarla, todo depende del objetivo final fijado y caminar dirigido hacia el tipo de RV correcto para cumplir de manera óptima. En la investigación “¿Qué es la realidad virtual?” Levis (2006), expone que existen los tipos de sistemas de sobremesa y proyectivos, los cuales constan de ciertas diferencias que se ajustan a las necesidades de cada consumidor. Cada una de estas permite ser abarcada y utilizada de formas creativas y diferentes mientras ofrecen un acercamiento final muy cercano a lo que se plantea la realidad virtual.

7.2.1 Sistemas de sobremesa

Cuando se juega videojuegos normalmente se tiene la sensación de movimiento en la pantalla y el entorno en el que se encuentra el personaje, pero esto no se cataloga como una experiencia inmersiva, pues no es el ser humano quien se incluye en el mundo virtual sino que, por el contrario, sólo lo divisa desde la distancia de una pantalla. En palabras de Levis (2006), “se trata de la RV no inmersiva que se presenta en la pantalla de un ordenador en donde el usuario puede interactuar con el entorno pero sin sentir la sensación de estar dentro de él”. No llega a ser lo suficientemente inmerso como para catalogarlo como un tipo de realidad virtual donde se ponga al consumidor a interactuar con un entorno virtual, otro ejemplo de esto son los computadores o celulares.

7.2.2 Sistemas proyectivos

Normalmente en los salones de clase o conferencias grandes donde uno o varios ponentes dirigen la palabra a una audiencia, se ve que hace uso de ciertos aparatos tecnológicos llamados videobeams, donde, en una superficie plana se proyecta la imagen en necesidad, sin la obligación de pantallas o televisores que realicen este trabajo. Esto también se observa, y aún más cercano al significado de realidad virtual, en los cines con funciones en 4D, donde por medio de sensores se logra acompañar la proyección audiovisual que se plasma en “pantalla” y permite que el usuario casi que interactúe con el entorno. Este tipo de realidad virtual, en palabras de Levis (2006), “también se puede interactuar por medio de sensores o aparatos que están conectados con la cabina, un ejemplo de esto son las cabinas de simuladores de vuelos que se usan para adiestrar a los nuevos pilotos”. Incluso sin ir muy lejos, actualmente varios museos han comenzado a hacer uso de este tipo de realidad virtual y lo agregan a sus presentaciones o galerías. Ejemplo de esto lo vemos en el museo ‘Museum of Natural Mystery’ ubicado en Dubai, donde aplican la realidad virtual con sistema

de proyección para deleitar a sus visitantes con una experiencia innovadora y un tanto inmersiva.

Imagen 9



3D Projection Mapping Show - Museum of Natural Mystery

Fuente: Creative Events - YouTube

[▶ 3d Projection Mapping Show - Museum of Natural Mystery](#)

Elaboración: Creative Events for Museum of Natural Mystery

Al transcurrir el tiempo, nuevos autores han indagado más a fondo en el tema y, gracias a que la tecnología ha avanzado a pasos agigantados, se ha propuesto otro tipo de realidad virtual útil e interesante que permite al usuario adentrarse aún más en el mundo virtual que se le ofrece y sentir que realmente se encuentra ahí. Ya no sólo se habla de divisar un entorno a través de una pantalla, sino incluir al usuario en una mapeado virtual que le permite girar en 360° e incluso moverse dentro de este.

7.2.3 Sistemas inmersivos

Nuevos sistemas van apareciendo a medida el tiempo pasa y el sistema de tipo inmersivo ha logrado escalar en popularidad ya que directamente sumerge al usuario en un mundo nunca antes imaginado, permitiéndole además de ver y escuchar también interactuar con su entorno, caminar a través de este e incluso emitir y recibir mensajes de la computadora, según Aranda (2017), “es la RV que consiste en aislar la mayor parte de los sentidos del entorno real y pasarlo al virtual”. Esto se logra gracias a la interconexión del audio, los sensores o mandos que permiten movimiento y simulación de brazos y manos. Normalmente este tipo de realidad virtual viene acompañada del uso de unas gafas de realidad virtual o incluso un casco que posee lo necesario para hacer uso de esta. Aranda (2017) también comenta que, un ejemplo de esto son los nuevos videojuegos que se programan para realidad virtual por medio de controles y gafas especiales para eso.

7.3 APLICACIONES DE LA REALIDAD VIRTUAL

Entre las aplicaciones de la RV se pueden utilizar como recurso y tratamiento sobre algunos trastornos, por ejemplo, el trastorno de déficit de atención con hiperactividad, esto según Delgado (2012), “Aplicaciones de la Realidad Virtual en el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Una aproximación”. En otro tipo de aplicaciones que la realidad virtual puede tener, también está la aplicación en el ámbito escolar, esto, con el fin de ayudar a los niños con dificultades para aprender o para superar la fobia escolar, esto según Gutiérrez, Alsina, Carvallo, Letosa, Magallón (2007), “Aplicaciones clínicas de la realidad virtual en el ámbito escolar”. Conforme el tiempo transcurre, más aplicaciones van saliendo a la luz pública proponiendo soluciones para diferentes casos y

acrecentando la propuesta de valor que actualmente tiene la tecnología de realidad virtual y sus vertientes de aplicación. La realidad virtual aún tiene mucho más por ofrecer y esto es sólo el inicio de un gran número de aplicaciones y momentos en los que esta tecnología puede entrar a entretener al público, apoyar profesionales y brindar apoyo a quienes lo necesitan.

7.4 COMPONENTES DE LA REALIDAD VIRTUAL

Para Vera, Ortega, Burgos (2003) “La realidad virtual se compone por varios aspectos que individualmente no podrían constituir un producto tan completo como lo es la realidad virtual, y mucho menos en su tipología inmersiva”. Estos componentes deben convivir en uno, si se separa alguno ya no se podría hablar de realidad virtual. Estos componentes de la RV son la Simulación, Interacción y Percepción.

7.4.1 Simulación

Cuando se habla de la simulación, existe una regla principal que cumplir. Fabricar un ambiente o mundo virtual que simule la realidad. Esto según Vera, Ortega, Burgos (2003), “es la capacidad de un sistema para crear un entorno que se parezca a la realidad”. Un aspecto tan importante en la realidad virtual como en la creación de mundos aumentados en la realidad aumentada. Gracias a la simulación se ofrece al usuario un espacio que nunca creyó podría existir o incluso lugares que podría visitar de una forma casi real.

7.4.2 Interacción

Para que la realidad virtual pueda llegar a una instancia de realidad simulada debe esta permitir interactuar tanto con el ambiente como con sus personajes o habitantes. El humano es un ser comunicativo por naturaleza, ha pasado toda su historia emitiendo mensajes internamente (consigo mismo) y externamente (con

su entorno), de acuerdo con Bateson (1984) citado por Naranjo (2005), “la comunicación hace posible la relación entre las personas y está determinada por el contexto en el que se produce”. En otras palabras, si la comunicación no cuenta con un contexto que la soporte, entonces no tendría un significado válido. Es por esto que la importancia de la interacción en la realidad virtual toma tanto poder, ya que el humano necesita de la interacción para comunicarse en su mundo. Según Bateson (1984), citado por Naranjo (2005), “en la comunicación se da interacción, sea ésta interpersonal, físico y social, por esto toda interacción es comunicación”. En la RV este aspecto no se queda a la deriva, pues los autores Vera, Ortega, Burgos (2003) comentan que, “la realidad virtual estará regida por ciertos parámetros que permitan controlar el entorno para que así se pueda interactuar con él”.

7.4.3 Percepción

Otro aspecto importante dentro de las características de la realidad virtual se encuentra la percepción. Sería imposible hablar de encontrarse inmerso en un mundo virtual si se logra percibir que en realidad se está en un plano creado por computadora. Según Vera, Ortega, Burgos (2003), “de no existir este factor no se lograría nada pues la realidad virtual se debe percibir de la misma forma como se percibe el mundo real”. Instantáneamente el cerebro sabría por experiencia que no se encuentra en un lugar real, y esto se logra gracias a todos los aspectos que conforman un entorno y la realidad de este, también llamado ambiente. En palabras de Vera, Ortega, Burgos (2003), “por medio de los sentidos, entre más sentidos se logren aislar hacia la simulación, mejor será la experiencia”. Se logrará engañar al cerebro que la realidad en la que se encuentra es otra posibilidad que la vida misma ha creado para vivir y pertenecer, así no habrán cabos sueltos para arruinar la experiencia.

7.5 CONDICIONES DONDE SE PUEDE APLICAR LA REALIDAD VIRTUAL

El crecimiento y globalización de las tecnologías han permitido que cada vez más sectores se interesen en hacer uso de esta, en el caso puntual de la realidad virtual muchas industrias han comenzado a implementarla en sus procedimientos diarios y así acortar tiempos o mejorar procesos en los que requerían soporte. Según Quero, et al. (2017), “la realidad virtual se aplica en condiciones clínicas donde se hacen tratamientos cognitivo-conductuales que sirven para personas con trastornos adaptativos”. Así bien, se muestra cómo la realidad virtual extiende sus posibilidades hacia nuevos horizontes y brinda soporte a industrias que probablemente no se tenía pensado brindar. Basados en esto, la tecnología de realidad virtual poco a poco dará saltos entre industrias y generará un sin fin de posibilidades para nuevos creativos e ingenieros que, gracias a las necesidades de sus áreas de trabajo, logren extraer lo mejor y más aprovechable de la realidad virtual y adherir ésta a sus procedimientos. Según Hilera, Otón, Martínez (1999), “La RV se puede aplicar a diferentes condiciones como los videojuegos, entrenamientos militares, procesos industriales, medicina, educación, marketing, etc”. Son avances tecnológicos que a medida que maduran pueden brindar sus funcionalidades a otras industrias y formas de aplicación.

7.6 FOTOGRAFÍA E IMAGEN INMERSIVA EN 360°

La fotografía e imagen en 360° forman parte de los sistemas inmersivos, su misión es lograr mapear un lugar que forma parte de nuestra realidad y transportarlo hacia el entorno virtual lo más apegado a su forma física original posible. Según Francés (2015). “Las imágenes inmersivas en 360° son imágenes que pueden rotar 360° grados sobre su propio eje”. Este tipo de tecnología se logra con cámaras que capturan la imagen en 360°.

Imagen 10



Insta360 Pro - Google Maps Street View ready

Fuente: Insta360 - YouTube

 *Insta360 Pro - Google Maps Street View ready*

Elaboración: Insta360

Donde se puede ver el entorno en un espectro completo, cubriendo todos sus lados. Con esta tecnología el usuario puede incluso subir los videos a internet y permitir que más espectadores visualicen el video e interactúen con él, ya sea rotando la cámara o centrando el video hacia algún punto en específico. En palabras de Francés (2015) “la interacción genera comunicación y esto permite conectar con más personas alrededor del mundo, es por esto que cada vez es más fácil adquirir este tipo de tecnologías en el hogar o de forma doméstica”, esto ha hecho que los recorridos virtuales se hayan popularizado en los últimos tiempos, tanto así que el marketing los ha adoptado para vender.

7.8 MARKETING

El marketing se podría definir como el arte de dar valor a la hora de vender una idea, objeto o persona, sin embargo el marketing al ser parte fundamental en la economía de una sociedad y cultura, tiene muchas definiciones, una de ellas es Según Kotler (2008), “es un proceso mediante el cual las empresas crean valor hacia los clientes a cambio de las relaciones sólidas con los stakeholders”. El marketing termina siendo un concepto tan grande que se puede adaptar a varios ámbitos y es por eso que existen distintos tipos de marketing, como lo describe Palacio (2018), “el marketing directo y marketing digital, donde el primero se ocupa de la promoción de ventas directas segmentadas y el segundo del proceso de venta en las redes sociales”.

7.9 MARKETING INMOBILIARIO

No es un tipo de marketing como se define en el anterior párrafo, sino que es marketing, pero, enfocado a ese ámbito de la venta de inmuebles, esto para Palacio (2018), define el marketing inmobiliario como “todo el proceso de diseño hasta la venta del inmueble, todo esto en torno al consumidor y su experiencia con los inmuebles”, este proceso de marketing debe ser especialmente cercano ya que se están vendiendo lugares que en un futuro serán hogares, viviendas que serán habitadas por largo tiempo..

7.10 PUBLICIDAD

La publicidad es un método de comunicación, donde el emisor no tiene un contacto directo con el receptor, pero aun así, puede lograr un gran impacto hacia él, en este caso el emisor es el que termina teniendo una comunicación impersonal con el receptor, esto según Kotler (2008), “la publicidad es una forma de comunicación impersonal que busca informar, persuadir o recordar a un público objetivo una idea, producto o servicio”. Dicho de otro modo, Stanton, Etzel & Walker (2007), infieren que la publicidad “son los medios de comunicación masivos, un mensaje impersonal, patrocinado y pagado acerca de un producto, servicio u organización”. Si se apela a un ejemplo, la mayor parte de las organizaciones hacen publicidad de una u otra manera y la importancia de la publicidad se aprecia en la cantidad de dinero que se gasta.

En términos generales, basándose en la realidad virtual y las inmobiliarias, lo esencial aquí es el impacto que cause la demostración que se da, con la intervención de la realidad virtual en el sector de la construcción y la publicidad.

7.11 TIPOS DE PUBLICIDAD

Uno de los puntos de acción más importante en una empresa o marca es la publicidad, efectivamente es su manera de darse a conocer, pero también existen varios tipos de publicidad donde cada concepto se define según donde se emitan. Dicho esto el emisor es el encargado de escoger el medio que se publicita, esto según Kotler (2008), “los tipos de publicidad que existe se dan depende de los medios en los que se publicitan, ya sea en TV, radio, internet, etc”.

7.12 FUNCIONES DE LA PUBLICIDAD

Para Monferrer (2013), existen 3 tipos de publicidad, el cual cada una tiene una función específica:

7.12.1 Publicidad informativa

Esta publicidad es la que se encarga de informar sobre la marca o producto, si habrá algún cambio, ya sea en imagen, precio y demás, para así tener actualizados a los clientes sobre todos los cambios que tengan los productos o el servicio que se brindan. Este tipo de publicidad según Kotler (2008) lo llama “publicidad informativa”. Una definición bastante acertada bajo los parámetros de la publicidad, lo que finalmente se plantea en este proyecto de investigación es dar a conocer el cambio que se puede generar, al tomar la realidad virtual como también un nuevo método para la industria inmobiliaria

7.12.2 Publicidad persuasiva

Para el autor del libro Fundamentos del Marketing, Kotler (2008) “es la publicidad que hace tomar preferencia hacia la marca o cambiar posicionamiento de marca”. Lo antes citado muestra cómo la publicidad persuasiva acoge el número de clientes o usuarios nuevos que prefirieron escoger la marca por primera vez se aumenten y así pueden llegar a competir o sostenerse en un posicionamiento más alto, además busca y sigue un efecto en el que intenta atraer y cautivar la atención de los consumidores de manera atractiva y rápida.

7.12.3 Publicidad de recordatorio

Por último está la publicidad que se encarga de recordar al emisor o cliente, de necesitar el producto o servicio que se está ofreciendo, este concepto, es el que toca el punto de la necesidad del cliente a tal punto que el receptor de esta publicidad, puede llegar a pensar que si o si debe de adquirir el producto o servicio que se esté ofreciendo. según Kotler (2008) lo llama “publicidad de recordatorio” Recordar al cliente que necesita el producto en el futuro y sirve para volver a reforzar relaciones con el cliente. Este proyecto se encamina en cada uno de los conceptos, generando en lo posible que los compradores tengan la seguridad de ver su futura vivienda desde otra óptica, lo que llamamos realidad virtual, de esta manera se genera un recordatorio y lo tengan presente a la hora de comprar vivienda.

7.13 PROPUESTA DE VALOR

La propuesta de valor en una marca es el toque especial porque hace la diferencia y hace resaltar el producto o servicio que se ofrece, esa diferencia, se puede lograr comunicando claramente sobre los miles de mensajes publicitarios que pueden haber actualmente. un aporte importante referido a la propuesta de valor Según Kotler (2008), “la propuesta de valor debe ser ese diferencial que tenga la marca para que no se pierda entre los océanos de mensajes publicitarios que existen hoy en día”.

Este proyecto es una propuesta de valor, donde se analiza la función del mensaje publicitario relacionada a la realidad virtual dentro de la industria inmobiliaria, esta tecnología es poco común y no hay mucha credibilidad en ello, por eso es algo que puede marcar diferencia en esta investigación.

7.14 MEDIOS PUBLICITARIOS

Los medios publicitarios son todo lo que tenemos como interacción en el día a día, si vas por la calle, en el trabajo, en la casa, en la universidad etc. En pocas palabras recibes publicidad indirectamente, El mensaje publicitario queda en los pensamientos del receptor, recibes la información publicitaria de diferentes formas de una marca sin darte cuenta y ahí es donde está la magia de la publicidad. esto según Kotler (2008), “los medios publicitarios son: Periódicos, radio, televisión, correo directo, internet, revistas y exteriores”.

Con relación al proyecto de investigación, la ayuda de los medios publicitarios se puede llegar más fácil al público objetivo, aprovechar de tal manera que todos estos medios pueda causar una reacción positiva al consumidor para que tenga en cuenta como la innovación de la realidad virtual genera un aspecto necesario dentro de la industria inmobiliaria.

7.15 INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

La construcción de ciudades y todo lo hay dentro de ellas son en sí mismas una materia prima para que la sociedad de hoy en día funcione correctamente, como lo describe Vitelli (1976), “el sector de la construcción es todo aquello que tiene que ver con la construcción, reparación y demolición de edificios, carreteras, puentes, proyectos de vivienda, entre otros”. Por esa razón hay empresas que se dedican exclusivamente a la construcción ocupándose cada vez de más detalles de esta industria no solo de construir, sino, de hacer toda la planificación y estrategia que va antes de los edificios, puentes, etc.

En el sector de la construcción se basaban principalmente en un plano, que a medida que ha avanzado el tiempo y la tecnología, el plano se ha ido visualizando

de diversas formas, dibujado, impreso, en maquetas, en 3D, pero ya la tecnología avanza a pasos gigantes, donde ya la innovación está llegando a los proyectos de Inmobiliaria por medio de la realidad virtual, donde el futuro comprador, se sienta más seguro a la hora de adquirir su vivienda y así hacer que la industria de la construcción se vea más innovadora y actualizado con el tema tecnológico.

7.16 MERCADO INMOBILIARIO

El mercado inmobiliario basa su economía en la compra y venta de inmuebles como son los terrenos, viviendas, fincas, locales comerciales, entre otros. Estas operaciones en conjunto forman el llamado sector inmobiliario, sector que genera grandes ingresos anualmente a los países. Esto lo concluye Velasco (2019), “El mercado inmobiliario es el marco donde se desarrollan todas aquellas transacciones económicas, que tienen por objeto inmediato la propiedad o el disfrute de un bien inmueble”. Bien inmueble que, bajo la pirámide de Maslow se encuentra en el piso de esta, siendo catalogada como una de las necesidades básicas del ser humano, esto quiere decir que el sector inmobiliario atiende y satisface una necesidad básica de la humanidad. Según el índice de precios mundiales de la vivienda del FMI, citado por Zhu (2014) en su artículo investigativo “Los mercados inmobiliarios, la estabilidad financiera y la economía”. En el último año, 33 de 52 países del índice han experimentado aumentos de los precios inmobiliarios. Aspecto que se debe a las fluctuaciones que experimenta la economía de cada país y sus variaciones en las tasas de mercado. También, de empresarios e inversionistas que visualicen potencial en ciertas tierras de un país.

7.17 PROYECTOS DE VIVIENDAS

Un proyecto de construcción de vivienda es mucho más que el lugar donde se construyen los cimientos de las viviendas de las personas, sino que también son planos, permisos, presupuestos y estrategia de fases para poder montar toda una estructura que sea funcional y al mismo tiempo guste. Esto según Equipo de redacción OKIOS (2019), “¿Cómo inicia un proyecto de construcción?”. a lo que puede decirse que un proyecto de construcción tiene mucho por trabajar y gestionar, así mismo se deberá trabajar en cosas muy puntuales antes, y poder llevar todo este trabajo a la era de la realidad virtual teniendo todos los puntos claros del proyecto de vivienda que se quiera hacer.

8. MARCO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se presenta el marco metodológico de esta investigación que tiene como puntos centrales efectuar un trabajo de campo que permita recoger datos para el posterior análisis del mensaje y su incidencia en la forma cómo se vende a través de la realidad virtual. Se abordan los enfoques de esta investigación, herramientas de investigación y fases en las que se emplean dichas herramientas de investigación para dar solución a los objetivos trazados anteriormente.

8.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque que se da a esta investigación es un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo). Este enfoque se basa en la recopilación de datos, donde según Sampieri, Collado, y Lucio (2006), “se trata de unir datos cualitativos (datos que no se puedan contar o datos subjetivos) y datos cuantitativos (responden siempre a cantidades numéricas y estadísticas)”. Este enfoque se va realizar para dar respuesta al objetivo general y los objetivos específicos planteados, sobre todo porque esta búsqueda quiere dar a conocer su función del mensaje publicitario de la realidad virtual en proyectos de vivienda.

Lo anteriormente citado puede generar unos resultados óptimos, donde se puede llevar a cabo con técnicas y herramientas bases como las encuestas propuestas para esta investigación, ya que el target al que se planea llegar puede sentirse cómodo o cercano con la realidad virtual implementada. Ahora, para dar más claridad al uso de este enfoque. Sampieri y Mendoza (2008) afirman lo siguiente:

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (p. 537)

Aunque en otro sentido (Chen, 2006; Johnson et al., 2006) define los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno. Éstos pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y

procedimientos originales (“forma pura de los métodos mixtos”). Alternativamente, estos métodos pueden ser adaptados, alterados o sintetizados para efectuar la investigación y lidiar con los costos del estudio (“forma modificada de los métodos mixtos”).

Se evidencia en la cita anterior que este enfoque se basa en la recolección y análisis de los datos, en todo caso esta definición se implementa en el proyecto de investigación actual para conocer la percepción del target con respecto a la publicidad virtual en el proyecto de vivienda, además consiste en identificar necesidades latentes y reales con clientes que aspiran a comprar vivienda nueva, se aplica la encuesta a la muestra como técnica de recolección de datos y de esta manera se procede a identificar las posibles necesidades de estas personas a la adquisición de un apartamento nuevo y evaluar el componente de realidad virtual utilizada en el proyecto de vivienda.

En otro orden de ideas Creswell (2005), habla sobre el propósito de las investigaciones y expone que “los análisis cuantitativos fragmentan los datos en partes para responder al planteamiento del problema. Tales análisis se interpretan a la luz de las predicciones iniciales (hipótesis) y de estudios previos (teoría)”. La interpretación constituye una explicación de cómo los resultados encajan en el conocimiento existente. Por otra parte, Unrau, Grinnell y Williams (2005), definen que la investigación cuantitativa debe ser lo más objetiva posible. En palabras textuales “los fenómenos que se observan y/o miden no deben ser afectados de ninguna forma por el investigador”. Este debe evitar que sus miedos, creencias, deseos y tendencias influyan en los resultados del estudio o interrumpan en los procesos y que tampoco sean alterados por las tendencias de otros, en pocas palabras, se busca minimizar las preferencias personales.

A diferencia del enfoque cualitativo que según Esterberg (2002), de “Bajo la búsqueda cualitativa”, en lugar de iniciar con una teoría particular y luego "voltar"

al mundo empírico para confirmar si ésta es apoyada por los hechos, el investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría coherente con lo que observa qué ocurre con frecuencia denominada teoría fundamentada. Mientras que Patton (1990), define los datos cualitativos como “descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones”.

8.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo tiene como característica la utilización de varios tipos de investigación que permiten dar soporte a este análisis y cumplimiento de objetivos, para ello, se realiza una indagación con base en autores con amplios conocimientos en esta área de la metodología de la investigación para extraer los tipos de investigación adecuados a utilizar en este proceso. Teniendo en cuenta que el actual proyecto posee un enfoque mixto los tipos de investigación a utilizar permiten alcanzar los objetivos trazados al tiempo que amalgamamos la información obtenida en ambos enfoques. Los tipos de investigación a utilizar son:

8.2.1 Investigación Explicativa:

En palabras de Behar (2008), “buscan encontrar las razones o causas que ocasionan ciertos fenómenos. Su objetivo último es explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste”. Los autores de este trabajo están de acuerdo que el tipo de investigación se relaciona con el actual proyecto, ya que se busca identificar, evaluar y conocer diferentes aspectos de la realidad virtual dentro del caso de estudio para Jaramillo Mora, esto quiere decir que la

investigación está en la búsqueda del “qué” ocasiona ciertos comportamientos y funcionalidad de la medida publicitaria.

8.2.2 Investigación Documental:

Es una técnica que como su nombre indica, el análisis y la interpretación de documentos son pilar fundamental, esto también se corrobora con Balderas, Martínez, Rincón (2012) los cuales afirman que “es la investigación de registros o rastros de algo que pasó, entre esos registros se encuentran los libros, periódicos, revistas, investigaciones, informes, etc...” (p. 18).

La investigación documental a su vez tiene 3 subtipos que son investigación bibliográfica que es la que se basa en la consulta de libros, también está la investigación hemerográfica que es la que se basa en artículos o ensayos de revistas y periódicos y por último está la investigación archivística que es la que se basa en documentos que se encuentran en archivos como cartas, oficios, circulares. Este tipo de investigación se puede relacionar con este proyecto investigativo ya que gran parte de su base son documentos de otros autores que hayan trabajado la misma problemática, investigación o referencian ciertos elementos que sirven de apoyo para realizar una propia investigación y evitar sesgos.

8.2.3 Investigación de Campo:

Según Cajal (2020), “la investigación de campo es un tipo de investigación en donde se miden datos directamente en el lugar donde ocurre el fenómeno”, esto quiere decir que la investigación se traslada hacia directamente al plano físico donde se encuentre. Este tipo de investigación se alinea con el proyecto actual pues se debe trasladar hacia el entorno de realidad virtual e incluso físico para tomar nota y vivencia de cómo reaccionan las personas, qué gestos realizan e

incluso cómo perciben el entorno virtual a comparación del físico. Esto se aplica en cada uno de los objetivos específicos cuando se desea conocer la percepción del target con respecto a la publicidad virtual en el proyecto de vivienda de la constructora Jaramillo Mora.

8.2.4 Investigación Exploratoria:

Según Sampieri (s.f.), “se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Son como realizar un viaje a un sitio desconocido, del cual no se ha visto ningún documental ni leído ningún libro, sino que simplemente alguien nos hizo un breve comentario”. Este tipo de investigación se combina con el proyecto escrito ya que al ser una problemática o investigación tan segmentada existen pocos registros sobre estudios que se hayan realizado sobre este tema y será un deber generar conocimiento a partir de una problemática o pregunta que surge por una breve incógnita grupal. Los objetivos específicos del presente trabajo permiten dar cabida a desarrollar teorías y extraer información por medio de la identificación, la evaluación y el conocer diferentes aspectos de la investigación.

9. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Este análisis tiene como característica investigativa la utilización de varios tipos de investigación que permitan dar soporte.

9.1 MÉTODO ANALÍTICO:

Según Canaan (2019), “se encarga de desglosar las secciones que conforman la totalidad del caso a estudiar, establece las relaciones de causa, efecto y naturaleza. En base a los análisis realizados se pueden generar analogías y nuevas teorías para comprender conductas”. Donde se trabajan los conceptos desde lo más general hasta el punto más específico, esto con el fin de estudiar con mayor profundidad cada elemento por separado y de esta forma conocer la naturaleza del fenómeno de estudio para revelar su esencia.

Este método de investigación tiene relación con el proyecto ya que para llevar a cabo su realización se debe partir de un todo e ir desglosando sus partes para lograr así un entendimiento más claro del tema y cumplir con cada uno de los objetivos trazados. Al ser una pregunta de investigación poco estudiada, se debe generar conocimiento de valor e investigar con conciencia cada rama que la compone.

9.2 MÉTODO DEDUCTIVO:

En palabras de Canaan (2019) “Se refiere a un método que parte de lo general para centrarse en lo específico mediante el razonamiento lógico y las hipótesis que puedan sustentar conclusiones finales”.

Este método se logra alinear a la investigación pues el proceso de recolección de datos y análisis emprende un camino desde lo más general hasta lo específico dando así una forma de embudo al proyecto, permitiendo entender desde sus aspectos más básicos los cuales permiten entender de manera más acertada aquellos que son muy segmentados y especiales en esta investigación.

10. DESARROLLO METODOLÓGICO

10.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para la obtención de resultados óptimos se proponen las siguientes técnicas para el alcance de los objetivos propuestos y consigo sus instrumentos.

10.1.2 ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA - ENTREVISTA

Según Alonso (1999), Sujeto y discurso: el lugar de la entrevista abierta en las prácticas de la sociología cualitativa. La entrevista es un proceso comunicativo profundo en el cual se obtiene información sobre el entrevistado a partir del reconocimiento de sus vivencias, para ello se va hacer una entrevista semiestructurada que contenga una línea definida de preguntas, pero dependiendo de la personalidad de las y los entrevistados se realizan preguntas espontáneas y subjetivas para que se sientan en un entorno más confiable y se pueda llegar a respuestas más honestas.

Esta técnica aporta a la investigación ya que responde al enfoque cualitativo sobre la percepción del target. (ver Anexo A).

10.1.3 DIARIO DE CAMPO - FICHA DE OBSERVACIÓN

Según Bonilla y Rodríguez (1997), “el diario de campo le permite al investigador monitorear siempre la observación haciendo una conceptualización de lo que se

ve junto con lo que se entiende”. Esta herramienta permite complementar la investigación de campo de este proyecto documentando y analizando todo lo que se pueda observar con respecto al estudio de caso.

Esta técnica aporta a la investigación ya que responde al enfoque cualitativo sobre la percepción del target. (ver Anexo B).

10.1.4 ENCUESTA DESCRIPTIVA DE PREGUNTAS MIXTAS - GOOGLE FORMS

Según Naresh K. Malhotra (1997-2008), “las encuestas son entrevistas con un gran número de personas en donde se utilizan cuestionarios previamente diseñados” (p. 121), la cual tiene un enfoque cuantitativo y su propósito es documentar los resultados obtenidos.

Este tipo de encuesta sirve al proyecto puesto que responde al enfoque cuantitativo de la investigación en donde se recopilan datos sin necesidad de intentar dar solución. (ver Anexo C).

10.2 TARGET

Para la realización de esta investigación se lleva a cabo la creación de un target que permita dar respuesta al objetivo principal. Este target será el mismo utilizado para la vinculación y respuesta de los objetivos específicos propuestos, de esta manera cada objetivo será respondido bajo el mismo tipo de consumidores propuestos y se podrá compilar la información teniendo linealidad.

Para cumplir con todos los objetivos de esta investigación se propone el siguiente target.

10.2.1 ASPECTO DEMOGRÁFICO:

Hombres y mujeres, con edades entre 30 a 60 años. Ya son independientes y la mayoría ya ha constituido familia estable.

10.2.2 ASPECTO SOCIO ECONÓMICO:

Personas de estrato socioeconómico medio alto y alto que ganen mínimo cuatro salarios mínimos legales vigentes, ya que el proyecto supera los 500 millones de pesos.

10.2.3 ASPECTOS PSICOGRÁFICOS:

Personas con mentalidad de progreso que estén interesadas en el proyecto de vivienda y principalmente por la nueva forma en la que se publicita por medio del factor realidad virtual.

Este tipo de target se ajusta a los tres objetivos principales dado que la realidad virtual enfocada a los proyectos inmobiliarios es demasiado escasa en Colombia por lo que no todo el mundo lo aceptara y/o entenderá a no ser que ya estén empapados del tema, además, por ser un proyecto tan ambicioso, no se podrá ajustar muy bien a personas de bajos recursos.

10.2.4 MUESTRA

Con respecto a la muestra, se proponen un número de personas con los lineamientos del target para la aplicación de cada técnica e instrumento. Para la

realización de la entrevista se hará el acercamiento a cuatro personas. A estas mismas cuatro personas se les realizará la observación (antes de la entrevista).

La encuesta se realizará a veinte personas que cumplan con las directrices del target propuesto.

Teniendo en cuenta estos factores para el target y la muestra, se realiza la aplicación de las técnicas de Entrevista y Diario de Campo a las siguientes personas.

Mujeres:

- Sandra (edad: 46 años) (Asalariada) (Casada) (Norte de la ciudad)
- Gloria (edad: 59) (Pensionada) (Casada) (Norte de la ciudad)

Hombres:

- Daniel (edad: 53 años) (Asalariado) (Casado) (Sur de la ciudad)
- Miguel (edad: 28 años) (Empresario/Independiente) (Soltero) (Norte de la ciudad)

10.3 FASES DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se expondrán las fases de investigación con sus respectivas herramientas y la línea de tiempo en los meses en las que se utilizarán para el año 2021A.

Imagen 11

| | SEPTIEMBRE | | | | OCTUBRE | | | | NOVIEMBRE | | | |
|--|------------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|
| | SEMANAS | | | | SEMANAS | | | | SEMANAS | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase 1 - Cuantitativa (Encuesta Descriptiva) | | | | | | | | | | | | |
| Fase 2 - Cualitativa (Entrevista Semiestructurada) | | | | | | | | | | | | |
| Fase 3 - Cualitativa (Diario de Campo) | | | | | | | | | | | | |

Fases de Investigación

Fuente: Elaboración propia. (2021)

10.3.1 DESCRIPCIÓN DE FASES

La investigación actual propone un esquema sustentado en tres fases que permiten implementar por medio de etapas las diferentes herramientas propuestas para el alcance y cumplimiento de los objetivos específicos propuestos y a su vez lograr el objetivo principal de esta investigación. El esquema de fases implementado es el siguiente.

Fase 1 - Entrevista Semi Estructurada.

En esta fase se implementa la herramienta de entrevista semiestructurada por medio de un grupo de preguntas abiertas que conducen a la experiencia de usuario con el recorrido virtual, permitiendo así extraer información valiosa sobre el método de RV utilizado. En esta etapa se da respuesta al primer objetivo específico de la investigación, identificar los componentes de mayor jerarquía de la realidad virtual como recurso publicitario para el target del proyecto de vivienda Colinas de El Mameyal de la constructora Jaramillo Mora.

Fase 2 - Diario de Campo.

En esta segunda fase se establece un acercamiento más visual por medio de la herramienta de observación. Se realiza la observación del individuo al realizar el recorrido virtual para evaluar el componente de realidad virtual utilizado por Jaramillo Mora en Colinas de El Mameyal, con esta información tanto verbal como no verbal al realizar un análisis del cambio de comportamiento dentro de la observación., se logra extraer información y dar respuesta al objetivo de evaluar el tipo de realidad virtual utilizada en el proyecto de vivienda (Colinas de El Mameyal) de la constructora Jaramillo Mora.

Fase 3 - Encuesta Mixta.

En esta fase se realiza la aplicación de la herramienta de encuesta mixta por medio del instrumento de Google Forms. Esta etapa consta de resultados cuantitativos los cuales presentan respuesta al tercer objetivo específico de la investigación, describir la percepción del target con respecto a la publicidad virtual en el proyecto de vivienda (Colinas El Mameyal) de la constructora Jaramillo Mora. En esta fase se encuesta a una muestra de veinte personas con los rasgos propuestos en el target.

10.4 DISEÑO METODOLÓGICO POR OBJETIVOS

| Objetivos específicos | Instrumentos | Fases | VARIABLES de análisis | Resultados esperados |
|-----------------------------------|-----------------|---------|--------------------------|----------------------------|
| 1. Identificar los componentes de | Entrevista Semi | Fase 2. | Simulación. Interacción. | Aplicación correcta de los |

| | | | | |
|--|--|----------------|---|---|
| <p>mayor jerarquía de la realidad virtual como recurso publicitario para el target del proyecto de vivienda Colinas de El Mameyal de la constructora Jaramillo Mora.</p> | <p>Estructurada.</p> | | <p>Percepción.</p> | <p>componentes de la realidad virtual.</p> |
| <p>2.Evaluar el tipo de realidad virtual utilizada en el proyecto de vivienda (Colinas de El Mameyal) de la constructora Jaramillo Mora.</p> | <p>Diario de Campo.</p> | <p>Fase 3.</p> | <p>Sistemas de Sobremesa. Sistemas Projectivos. Sistemas Inmersivos.</p> | <p>Identificar el tipo de realidad virtual utilizada y porqué.</p> |
| <p>3.Describir la percepción del target con respecto a la publicidad virtual en el proyecto de vivienda (Colinas El Mameyal) de la constructora Jaramillo Mora.</p> | <p>Encuesta Descriptiva de Preguntas Mixtas.</p> | <p>Fase 1.</p> | <p>Experiencia de Usuario. Interfaz de Usuario. Funcionalidad Publicitaria.</p> | <p>Extraer insights del consumidor conforme al recorrido virtual.</p> |

11. CAPÍTULO 2.

11.1 RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de las diferentes técnicas e instrumentos aplicados para dar respuesta a cada uno de los objetivos específicos propuestos.

11.1.1 Identificación de los componentes de mayor jerarquía de la realidad virtual como recurso publicitario para el target del proyecto de vivienda Colinas de El Mameyal de la constructora Jaramillo Mora.

Con el propósito de identificar los componentes de mayor importancia de la realidad virtual dentro del proyecto de vivienda Colinas de El Mameyal, se optó por la realización de una entrevista semiestructurada que permitió extraer información del target conforme a su experiencia y desarrollo dentro del recorrido virtual del proyecto de vivienda. Teniendo en cuenta que anteriormente en esta investigación se habló de los componentes de la realidad virtual, se dividió los resultados de éste objetivo en tres secciones en pro de dar respuesta al objetivo y saber si se cumplió conscientemente la utilización de dichos componentes. Estas secciones fueron: Simulación, Interacción y Percepción.

El modo de presentación de este resultado se realizó de la siguiente manera. Se expuso los resultados obtenidos de la entrevista realizada al target propuesto en la investigación, esto por medio de las secciones vistas en el párrafo anterior. Cada sección cuenta con la respuesta de los diferentes entrevistados a manera de síntesis y análisis, permitiendo así mostrar los resultados obtenidos sección por sección.

Imagen 12

| Entrevistado | Edad | Ciudad | Ocupación | ¿Conocen la realidad virtual? |
|----------------|------|--------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Entrevistado 1 | 46 | Sandra patricia muñoz | Terapeuta Respiratoria | No |
| Entrevistado 2 | 59 | Gloria Elena González | Pensionada | No |
| Entrevistado 3 | 28 | Miguel Ángel Saldarriaga | Empresario | No |
| Entrevistado 4 | 53 | Daniel Barona | Ingeniero | Si |

Cuadrícula de Entrevistados.

Fuente: Elaboración Propia 2021

Se realizaron cuatro entrevistas dentro del público objetivo (dos hombres y dos mujeres) para determinar la opinión sobre el recorrido virtual y extraer información sobre la aplicación de los componentes (Simulación, Interacción y Percepción).

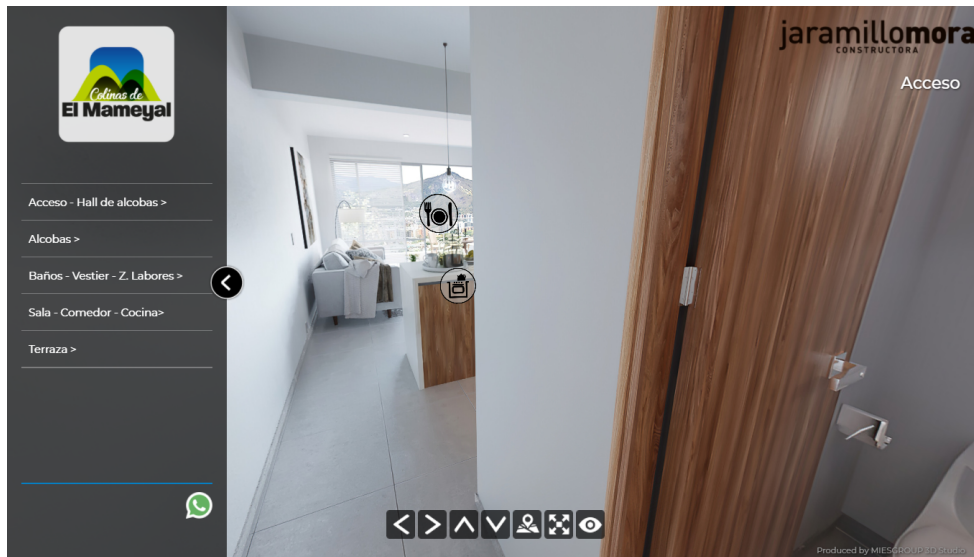
Análisis de las entrevistas semiestructurada

Simulación

Cada entrevistado expuso un interés en el recorrido virtual, lograron sentir que el ambiente por el cual transitaban si era real, al momento de preguntar por el impacto del recorrido virtual versus un recorrido presencial, los participantes entrevistados respondieron que aunque se lograba ver muy real, preferían ir al lugar de manera física. (D.H. Barona, comunicación personal, 23 de septiembre de 2021) respondió que se sintió interesado y le pareció novedosa la forma de presentación sobre las fotos 360°, resaltó que se veía muy bien los detalles del área, a diferencia de (G.E. Gonzalez, 23 Septiembre de 2021), la segunda entrevistada, que a pesar que el recorrido le pareció agradable no sintió que pudiera tener el mismo impacto que verlo físicamente, por el motivo de que quisiera ver los detalles de los materiales de lo que está hecho el apartamento y la longitud de los espacios que tiene la casa. Esto quiere decir que faltó un poco más de realismo en el recorrido para determinar la influencia que tiene este componente dentro de la realidad virtual en una inmobiliaria. En cuanto a los otros

dos entrevistados concuerdan, de que ver el recorrido virtual no convence del todo para llegar a una intención de compra en un futuro.

Imagen 13



Recorrido Virtual | Colinas de El Mameyal | Jaramillo Mora

Fuente: Jaramillo Mora - Website

Percepción

Aunque los entrevistados se tomaron el tiempo de realizar el recorrido y analizar su entorno, no era suficiente para sentir que en realidad se encontraban en el lugar físicamente. Aunque se preguntó si la adición de gafas y cascos de realidad virtual cambiaría dicha percepción, estos habían respondido que no, pues no había mucho que les hiciera sentir la libertad de estar en otro plano. Respuestas como la de los entrevistados (D.H. Barona, comunicación personal, 23 de septiembre de 2021) (S.P. Muñoz, comunicación personal, 24 de septiembre de 2021) donde les pareció que no incide demasiado si el recorrido fuese con gafas

de realidad virtual y audífonos, a no ser, que, utilizando dichos dispositivos la calidad aumente, la realidad virtual sea mejor y que la distorsión que se ve en el recorrido se pierda utilizando las gafas, para que así se puedan percibir los objetos un poco más reales, aunque en otro sentido, (S.P. Muñoz, comunicación personal, 24 de septiembre de 2021) comentó que las fotos 360° le gustan más porque se siente más libre, a diferencia de las gafas o herramientas que sienta que pueden incomodar de cierta forma, en otro orden de ideas (D.H. Barona, comunicación personal, 23 de septiembre de 2021) no cree que el audio aporte algo diferente, a menos que el fondo tuviera paisaje o árboles que causen una curiosidad de cómo se escucharía y le hiciera preguntar sobre el ruido. Por el contrario, los entrevistados dos y tres insistieron en probarlo, porque se podría percibir una experiencia diferente, independientemente del dispositivo que se esté utilizando. (M.A. Saldarriaga, comunicación personal, 25 de septiembre de 2021) “si la experiencia es más realista sería mejor”.

Imagen 13



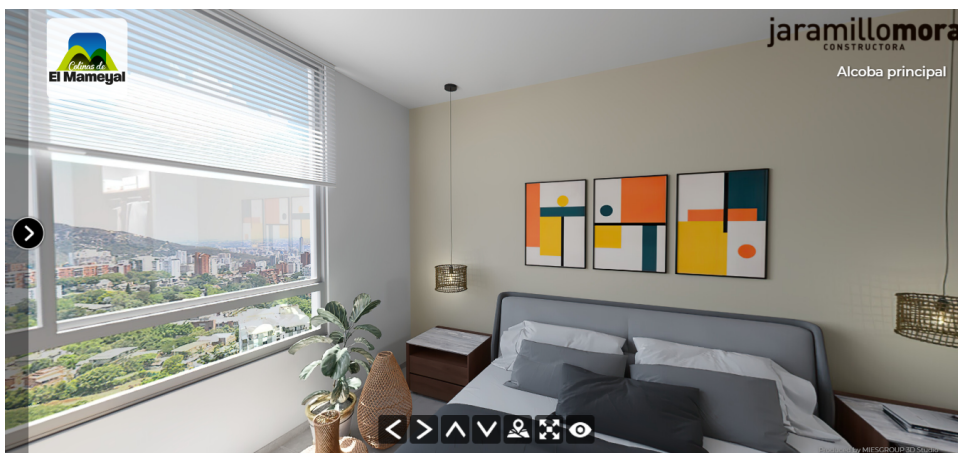
Recorrido Virtual | Colinas de El Mameyal | Jaramillo Mora

Fuente: Jaramillo Mora - Website

Interacción

Al momento de indagar con los entrevistados sobre el método de fotografía en 360°, estos compartieron su opinión y expusieron que les gustaría tener más interacción, agregar audio o algún personaje guía que les hiciera sentir un proceso de emisor y receptor. También, comentaron que agregarían la opción de manipular los objetos en busca de más información, otro aspecto que se identificó en dos de los entrevistados, fue que los objetos especifiquen las medidas, que el espacio se noten las 3 dimensiones como se ve en la vida real y que no de la impresión de estar metido en un globo.

Imagen 14



Recorrido Virtual | Colinas de El Mameyal | Jaramillo Mora

Fuente: Jaramillo Mora - Website

Así que, para dar respuesta a este objetivo, y teniendo claro los componentes de la realidad virtual. El proyecto Colinas de El Mameyal tan sólo cumple a cabalidad con uno de estos, el componente de Simulación, pues logra crear un ambiente virtual que simula la realidad. Por otra parte, el componente de Interacción se queda corto, pues los entrevistados deseaban ser más partícipes del recorrido.

Finalmente, el componente que menos protagonismo tiene es el de Percepción, pues ninguno de los entrevistados se sintió plenamente en otro lugar, sabían conscientemente que no se encontraban en el inmueble y, así se añadieran gafas y cascos de RV, no cambiaría su percepción, puesto que el componente de Interacción tampoco se ve aplicado a totalidad.

11.1.2 Evaluación del tipo de realidad virtual utilizada en el proyecto de vivienda (Colinas de el Mameyal) de la constructora Jaramillo Mora.

Con el fin de evaluar el tipo de realidad virtual que utiliza la constructora Jaramillo Mora en su proyecto de vivienda Colinas de El Mameyal, se opta por la realización de una observación que posibilite extraer información del target conforme a su experiencia y desarrollo dentro del recorrido virtual del proyecto de vivienda. Dado que anteriormente en esta investigación se habló de los tipos de realidad virtual, se presenta el resultado por medio de secciones. Estas son: “Sistemas de Sobremesa, Sistemas Proyectivos y Sistemas Inmersivos”.

El modo de presentación de este resultado se realiza de la siguiente manera.

Se presenta el resultado obtenido durante y después de la observación con los participantes. Después, por medio de secciones se da respuesta al tipo de realidad virtual que utiliza Colinas de El Mameyal. Cada sección cuenta con la respuesta de los diferentes observados a manera de síntesis, permitiendo así mostrar los resultados obtenidos sección por sección.

Observación durante el recorrido virtual:

Al momento de realizar el recorrido virtual, las personas observadas actúan de formas diferentes, momento crucial para analizar y revisar aspectos que generan interés o por el contrario lo retraen.

Daniel inició el recorrido con una larga visualización del entorno con el que inicia el recorrido (aproximadamente 2 minutos). Se acoplaba a los controles y se familiarizaba con el sistema. Seguidamente, inicia su recorrido por la cocina y de nuevo se toma su tiempo para analizar detenidamente el entorno. Gran parte del recorrido la realizó con el zoom en su máximo nivel de acercamiento, esto, con el fin de visualizar detalles que en la lejanía no podía ver. Entró a cada cuarto, analizó el entorno por alrededor de tres minutos por cada uno y terminó el recorrido. Cabe resaltar que su actitud se vio mucho más interesada al momento de realizar el recorrido. En cuestiones sonoras, al entrar al cuarto principal se asustó por el estridente sonido del video publicitario de Jaramillo Mora.

Gloria por su parte inicia el recorrido y lo realiza bastante rápido, sin mucho interés en el método de visualización. Realiza varias veces el recorrido por las zonas para detallar cada parte de este, pero aún así le disgustaba no poder moverse libremente. Un aspecto que le decepcionó del recorrido virtual fue la imposibilidad de ver más información sobre el inmueble, interactuar con los objetos para recibir más detalles sobre materiales de los objetos del mismo.

Miguel estuvo muy dispuesto con el recorrido virtual, se interesó por recorrer por completo el apartamento pero con verlo a simple vista ya mostraba haber completado sus expectativas. Mientras recorría la animación fotográfica en 360°, Miguel daba apuntes en voz alta sobre la falta de interacción con los objetos, aunque al momento de recorrer el balcón tuvo bastante interés y acentuó su cabeza en modo de aprobación.

Sandra enfocó su recorrido en el detalle, visitaba cada cuarto y dedicaba un tiempo de entre 2 a 3 minutos para analizar el diseño, la distribución y los colores. En ciertos momentos se le extraviaba el cursor y perdía la inmersión en la simulación, factor que le disminuyó las expectativas.

Observación después del recorrido virtual:

Daniel terminó su recorrido virtual con bastante interés sobre el proyecto, había guardado en su pensamiento diferentes detalles del inmobiliario tales como: objetos, decoración, distribución. Aunque en aspectos generales no se sintió inmerso en un mundo virtual, por el contrario, lo veía como un video más pero con el añadido de poder mover la cámara. En aspectos publicitarios terminó lo suficientemente interesado como para buscar más información sobre el inmobiliario y, agregó, tal vez lo compraría de gustarle los apartamentos, y si estuviese buscando vivienda. Su recorrido duró 42 minutos.

Gloria, al terminar el recorrido virtual sintió una gran satisfacción, ya que la animación le generó mareo y ansiedad por terminar, su experiencia con el método no fue la mejor. Aunque en diseño el recorrido le gustó, en aspectos publicitarios no fue lo suficiente como para interesarla o cambiar sus gesticulaciones, siempre se mantuvo seria y sin asombro. Su recorrido tomó 30 minutos.

Miguel, desde el punto de vista publicitario, finaliza el recorrido virtual lleno de interés sobre el inmueble afirmando que buscaría más información al respecto. Le gustó el método empleado para mostrarlo, pero tener más interacción hubiera sido incluso más interesante para él, su experiencia hubiese sido incluso mejor si fuese necesario utilizar gafas y cascos para el recorrido, pero este se quedaba corto en su visualización e interacción. Sus gestos cambiaron y pasaron de estar un poco más tensos a estar relajados sin perder su buena actitud facial. Su recorrido tardó 27 minutos.

Sandra concluyó el recorrido llena de posibilidades para implementar en este proceso de realidad virtual. Le hubiera gustado escuchar indicativos sonoros que brindaran información sobre los cuartos o lugares donde se encontrase en el

recorrido virtual. También, agregaría personajes que la acompañaran en el recorrido e incluso más libertad de movimiento. Su recorrido duró 26 minutos.

A modo concluyente sobre la aplicación de este instrumento en pro de describir la percepción del target con respecto a la publicidad virtual en el proyecto de vivienda (Colinas El Mameyal) de la constructora Jaramillo Mora, se puede dar por hecho que los consumidores prospecto se sienten atraídos por el estilo publicitario que maneja la marca por medio de los recorridos virtuales en 360°, aunque existen varios factores que agregarían para mejorar la experiencia y, en aspectos publicitarios, poder dar paso a tomar decisiones de acercamiento o incluso de compra.

Con los resultados obtenidos por medio de la observación durante y después del recorrido se procede a contrastar con los tipos de realidad virtual ya indagados dentro del marco teórico.

Sistema de Sobremesa:

Se invita a recordar que un sistema de sobremesa es todo aquél donde el usuario puede interactuar con el entorno pero sin sentir la sensación de estar dentro de él. Con esto en mente, se puede contrastar con la observación de los participantes. Cada uno de los participantes tuvo una reacción al iniciar el recorrido virtual, pero todas las observaciones llegan a la conclusión que no fue lo suficientemente inmerso como para generar la sensación de encontrarse adentrados en un mundo virtual. La barrera entre pantalla y usuario no permite que se sumerja dentro de la creación virtual, por más que tenga la libertad de movimiento de cámara aún falta más interacción con el entorno, los participantes observados no se sentían sumergidos en el recorrido y en momentos se desconectaban, desviando su mirada hacia otras cosas de la realidad ya que el recorrido no cuenta con más elementos que los invite a “vivir” dentro de un mundo virtual, sin distracciones.

Sistemas Proyectivos:

Consta de una superficie plana donde se proyecta una imagen que simula ser parte de la realidad. Este tipo de realidad virtual no se ve aplicada en este caso, pues no se proyectan imágenes por medio de videobeam ni se realizan mapeos sobre superficies reales.

Sistemas Inmersivos:

Este tipo de realidad virtual aísla todos los sentidos por medio de gafas y cascos para sumergir al usuario en un mundo virtual. Teniendo en cuenta que para la realización de la observación no se contaba con un equipo especializado de realidad virtual, ninguno de los participantes vivió la experiencia por este medio. Aunque para que el recorrido virtual de Colinas de El Mameyal lograra entrar en éste tipo de realidad virtual, se requeriría un nivel de inmersión más completa, tal como (D.H. Barona, comunicación personal, 23 de septiembre de 2021) exponía, “si de pronto agregaran el sonido del exterior del apartamento o incluso pasos, podría ser más inmersivo”. Esto, sin contar que al recorrido estaría en necesidad de agregar incluso personajes como lo proponía la participante Sandra.

Así, el tipo de realidad virtual utilizada por Jaramillo Mora en el proyecto de vivienda Colinas de El Mameyal es un sistema de sobremesa pues aún no logra ser lo suficientemente inmersivo para catalogarse como un sistema inmersivo, pero lo necesario para ser de fácil acceso por medio de cualquier dispositivo.

11.1.3 Descripción de la percepción del target con respecto a la publicidad virtual en el proyecto de vivienda (Colinas El Mameyal) de la constructora Jaramillo Mora.

Para describir la percepción del target con respecto a la publicidad virtual de la cual hace uso la constructora Jaramillo Mora en su proyecto de vivienda Colinas

de El Mameyal, se realiza una encuesta mixta que posibilite sacar información del target conforme a su experiencia y desarrollo dentro del recorrido virtual del proyecto de vivienda.

El modo de presentación de este resultado se realiza de la siguiente manera.

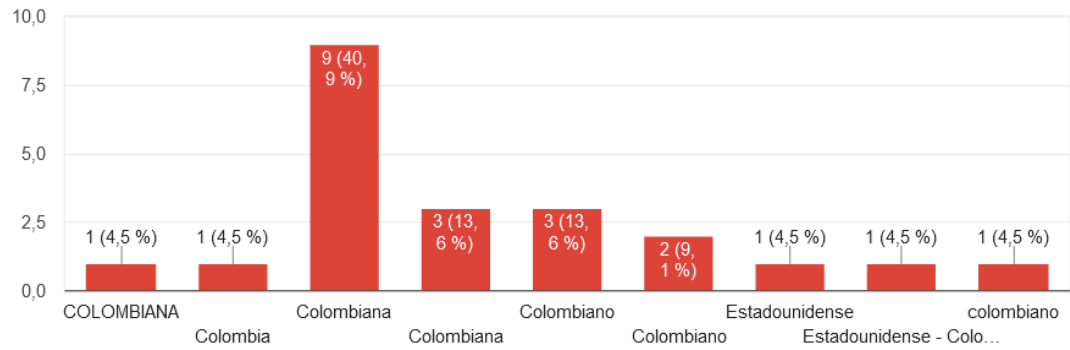
Se presentan los gráficos y respuestas de los diferentes encuestados exponiendo los datos de mayor relevancia conforme al objetivo y un breve análisis de cada una. Las variables a analizar serán: Experiencia del Usuario (recorrido, objetos, colores, sonido), Interfaz de Usuario (controles de movimiento, diseño del recorrido, apariencia) y Funcionalidad Publicitaria (etapa dentro del buyer's journey). Al finalizar, se presenta una conclusión general del resultado exponiendo la descripción de la percepción del target con respecto a la publicidad virtual utilizada en el proyecto Colinas de El Mameyal.

Gráfica 1

Aspectos Geográficos

¿Nacionalidad?

22 respuestas



Se observa en la gráfica que hay 20 personas que viven y son colombianas, pero si se denota que hay 2 dos personas viviendo U.S.A.

Gráfica 2

Aspectos Psicográficos

¿Cómo consideras que es tu personalidad?

22 respuestas

- Tranquila
- Extrovertido
- Firme
- Sencilla
- Alegre y apasionado
- Extrovertida sensitiva
- Pragmática
- Seguro
- Alegre y calculador

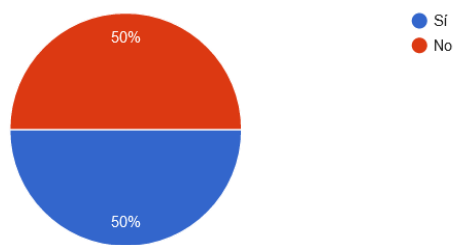
Las personas colocaron respuestas claras y sin rodeos, así que se denota que el rasgo predominante es la seguridad que todos tienen.

Gráfica 3



¿Alguna vez ha estado familiarizado con la realidad virtual aplicada a proyectos de vivienda?

22 respuestas

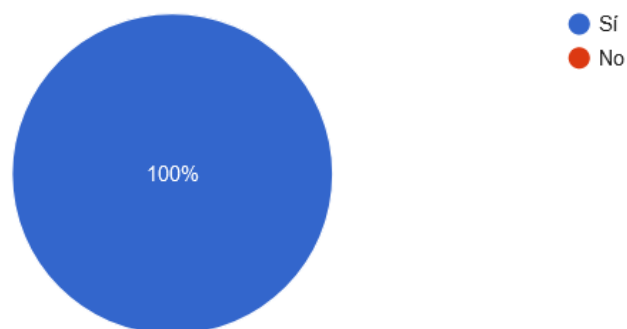


La respuesta está polarizada entre la mitad que ha tenido contacto con la realidad virtual de alguna manera, tal vez fotos de google, videojuegos, etc...

Gráfica 4

¿Le parece atractiva la idea de poder hacer un recorrido que muestre los espacios de una casa real a través de la realidad virtual?

22 respuestas

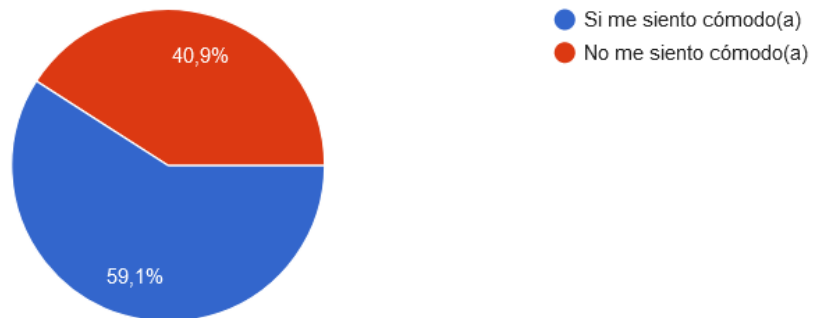


En esta gráfica se nota al unísono que a todas las personas les gusta mucho la idea de hacer un recorrido virtual desde cualquier punto donde estén.

Gráfica 5

¿Se siente cómodo viendo la casa (que podría adquirir de manera física) solamente por este medio de la realidad virtual?

22 respuestas

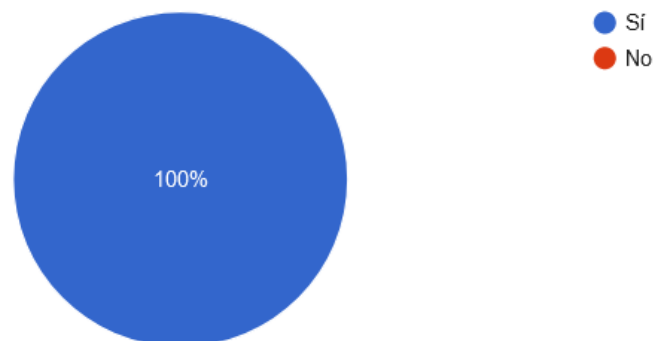


Aunque en la gráfica anterior se muestra mucho entusiasmo con la idea del recorrido, en esta gráfica hay muchas respuestas negativas cuando se propone la idea de adquirir la casa.

Gráfica 6

¿Siente que aun así debe ver la casa en persona antes de comprarla?

22 respuestas

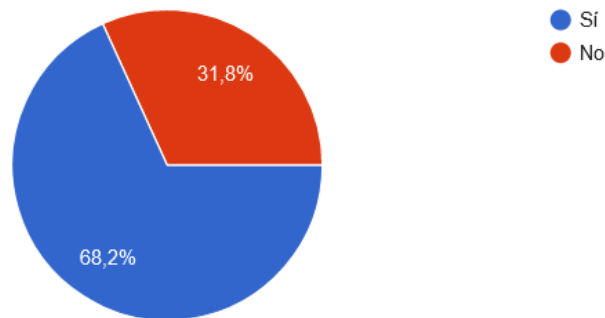


Se observa contundentemente en la gráfica que todos están de acuerdo que no comprarían la vivienda a menos que la vean de forma física.

Gráfica 7

¿Cree que su percepción sobre la vivienda cambiaría realizando el recorrido con un casco de realidad virtual?

22 respuestas



Parece que las fotos en 360° grados nos parecen tan inmersivas como lo sería un casco de realidad virtual.

Gráfica 8

¿Cree usted que el recorrido virtual comparte la suficiente información de la vivienda para saber qué tamaño tiene y lo que está por dentro? Explique por qué.

22 respuestas

No, porque no muestra ni tampoco dice los metros cuadrados que tiene la casa. No dice las medidas de altura y fondo.

Me gustaría incluyeran el metraje.

No debido a que no aclara el tamaño

Si, si esta hecha con medidas tridimensionales reales

Es posible que tenga suficiente información como para tomar la decisión entre varias opciones de compra, sin embargo considero que la decisión final debe tener la experiencia presencial

Se me hace difícil calcular las medidas de los espacios

No, las dimensiones, no deja ver todos los espacios

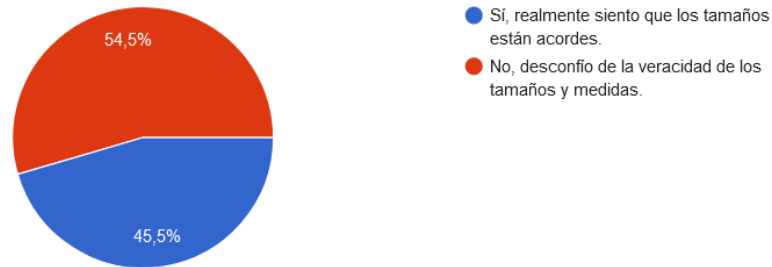
Si

La mayoría de las personas dejan en evidencia que no confían en los espacios o tamaños que las fotos dejan ver a simple vista.

Gráfica 9

¿Cree que el recorrido muestra los tamaños reales de los objetos y paredes?

22 respuestas

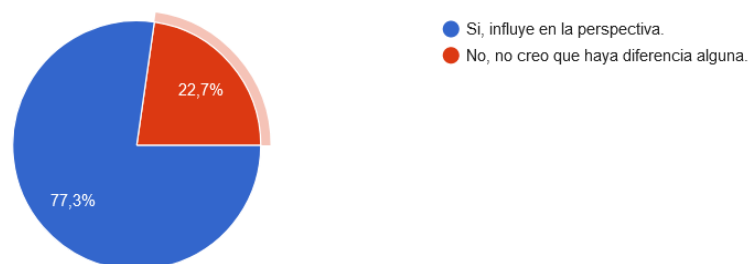


En la pregunta anterior, el 54.5% de los entrevistados afirman que no creen que se muestran los tamaños reales de los objetos y paredes. Aunque el 45.5% restante apoya la idea que los tamaños de los objetos y paredes si son muy apegados a la realidad.

Gráfica 10

¿Siente que modificar la altura desde la que se graba el entorno virtual cambiará su percepción de la vivienda?

22 respuestas



El 77,3% de respuestas dijo que si influye mucho el cambio de altura de la foto.

Gráfica 11

¿Opina que funciona mejor el recorrido virtual en 360 grados (como está actualmente) o sería mejor otro método?

22 respuestas

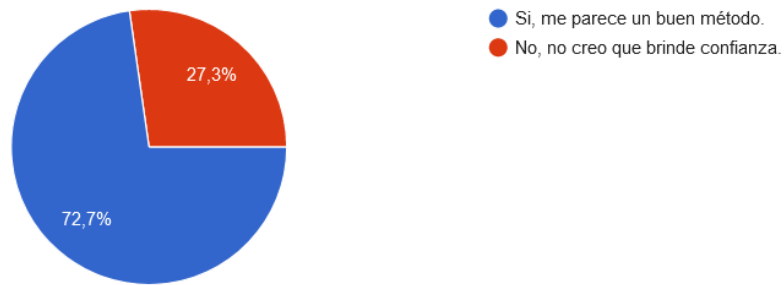
| |
|--|
| Así está bien |
| Así está muy bien. |
| Si esta bien |
| Esta bien, además se economiza tiempo |
| Pueden también estudiar otra opción que quizá también tenga asertividad. |
| Sería mejor otro metodo |
| Se podría mejorar los movimientos |
| Si |
| Si así está perfecto |

Les gusta el método de las fotos en 360° grados pero aún no creen en él.

Gráfica 12

¿Recomendaría a sus conocidos la vivienda solo con haberla visto por realidad virtual?

22 respuestas



72,7% de las personas recomiendan el recorrido, pero no significa que recomienden comprarla sin verla en físico.

Gráfica 13

¿Recomendaría a sus conocidos que utilicen solamente este método para comprar la vivienda?
Explique porqué

22 respuestas

| |
|--|
| Si, porque nos evitamos el desplazamiento hasta alla |
| Con este método uno se da una muy buena idea e información , pero hay que completar visitando el proyecto , para resolver inquietudes. |
| Es mejor visualizarla físicamente |
| Tal vez, por temas de ahorrar tiempo lo haría |
| Es una decisión personal, es posible que personas fuera del País les resulte muy positivo este tipo de métodos porque pueden visualizar la vivienda a comprar sin tener que viajar para ello .. |
| Si pero con cita previa |
| No, se puede motivar la compra pero se requiere ver fisico para compra |
| Si |

No recomendarían usar el método de las fotos en 360° grados como único medio para ver la casa.

Gráfica 14

¿Considera que los puntos que puede visitar en el recorrido virtual le proveen de suficiente información sobre el inmobiliario? Explique porqué

22 respuestas

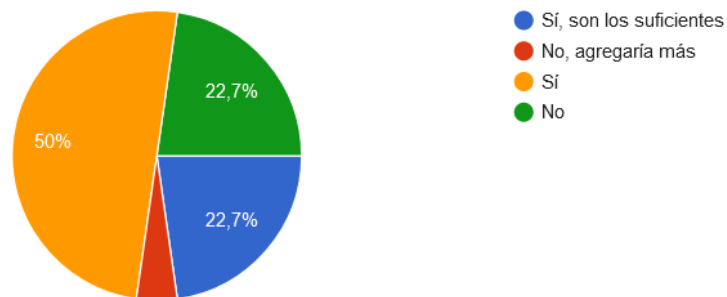
| |
|---|
| Si |
| No, porque no me dice las medidas |
| Si porque se observa muy claro. |
| No, prefiero visitarla físicamente |
| Depende de que cada parte de los espacios estén en el recorrido virtual |
| No totalmente ..me gusta tener todos los sentidos como los olores del lugar o edificación, los alrededores, el Clima más frío en algunos lugares que en otros...en fin...quizá ver físicamente el lugar de vivienda también es muy definitivo . |
| Los puntos que visite se deben verificar, puesto que los espaciosDeben ser confirmados |
| No se quisiera ver detalles del mobiliario, duchas, etc |

Casi todas las respuestas apuntan a que no se confía que el recorrido virtual le pueda brindar mucha información para decantarse a comprar la casa.

Gráfica 15

¿Considera que los viajes rápidos que hay en la animación son los suficientes o agregaría más?

22 respuestas

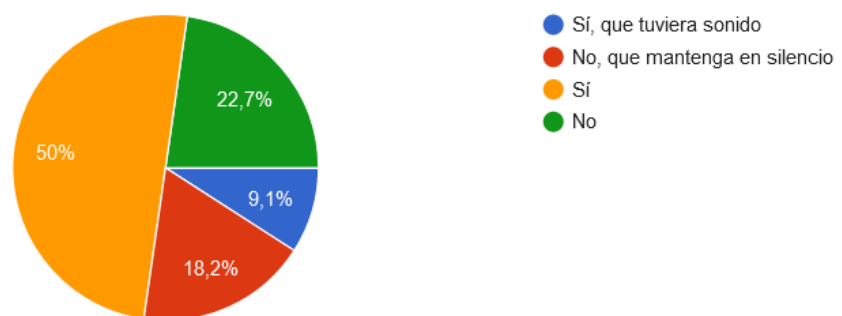


Más del 50% no agregaría más viajes rápidos por la casa, osea no agregaría más fotos en 360°

Gráfica 16

¿Le gustaría que el recorrido virtual tuviera sonido o estuviera en silencio?

22 respuestas



Más del 50% se sentiría mejor con sonido o tal vez algún tipo de melodía que se escuche durante todo el recorrido.

Gráfica 17

¿Cree que la posibilidad de hacer Zoom (acercamiento de cámara) puede generar malentendidos sobre los tamaños del inmobiliario? Explique porqué

22 respuestas

| |
|--|
| No |
| Si |
| No creo |
| No , esta bien. |
| Si, se altera el tamaño |
| Para mi no, pero para una persona que no tenga claro que hay distorsiones de la realidad puede que si genere un malentendido |
| Es posible...todo depende sin embargo me parece un buen sistema tecnológico. |

En general no creen que afecte mucho el zoom de la cámara si es que ellos lo pueden manipular a voluntad.

Análisis de las encuestas mixtas

Hoy en día entre más comodidad, facilidad y herramientas brinde una marca a las personas más fácil será convertirlas en clientes, también es muy importante saber cuales son las tecnologías que están empezando a tener auge importante para el futuro, en el caso de la constructora Jaramillo Mora que implementa la realidad virtual como recurso publicitario, que aún sigue siendo primitiva su aplicación en Colombia, también es importante saber la percepción de su target con respecto a esta forma de publicitar sus viviendas, y para ello, las encuestas que se realizaron responden a las variables mencionadas anteriormente (experiencia del usuario-interfaz de usuario-funcionalidad publicitaria).

Como se observa en las encuestas la mayoría de los usuarios les agrada la idea de ver una casa a distancia sin tenerse que mover de su sitio, además, es un método que se puede ver desde un celular, pero, aún querían ver la vivienda de

forma presencial porque no confiaban mucho en los tamaños de los objetos o el tamaño de la casa en general, por lo que se observa, les gusta la idea pero se lo toman como si fuera un juego o algo trivial que no alcanza a escalar lo suficiente para que se lo tomen en serio y querer comprar sin tener que ir en persona a ver la casa. Se analiza que la experiencia del usuario es buena para que tomen la decisión de ir a mirar la casa en persona, pero no es buena ni confiable para que los usuarios tomen una decisión determinante.

La interfaz del portal web, donde se muestran la fotos de 360°, es practica y facil de usar para la gente, se pregunta incluso si quisieran agregar más fotos en 360° para poder apreciar mejor partes específicas de la casa y más del 50% dijeron que no agregarían más, se deduce que, no es que les parezcan suficientes las fotos en 360° para el recorrido, sino que, sienten que el recorrido es banal para tomar una decisión determinante, por consiguiente, no les importa ver más fotos en el recorrido porque ya saben que irán en persona.

Hay un concepto en marketing que se define como el recorrido del consumidor, en donde la persona se enfrenta a tres etapas para un proceso de compra, estas tres etapas son: Descubrimiento, consideración y decisión.

En la primera etapa, la persona descubre un producto o servicio; en la segunda la persona considera comprar el producto o servicio en el momento en que sepa más información del mismo; y en la tercera, se toma una decisión de compra.

En la funcionalidad publicitaria que tiene el recorrido virtual, los consumidores ya pasaron la etapa de descubrimiento de las viviendas y están en una segunda etapa de investigar si la vivienda cumple con sus gustos y necesidades, pero, no llegan a una tercera etapa para tomar una decisión de compra porque, como ya se ha dicho, prefieren ver la casa en persona, no obstante, el recorrido virtual se puede mejorar haciendo una mejor experiencia para el usuario como tomar más

fotos dentro de la casa, tener zoom en la fotos o colocar el material del que están hechos los objetos dentro de la casa, eso aumentaría las probabilidades de pasar de consideración a una decisión.

12. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta que el objetivo general de esta investigación se centra en el análisis de la función del mensaje publicitario de la realidad virtual en la promoción de proyectos de vivienda (caso Colinas El Mameyal) es debido recalcar que la realidad virtual lleva bastantes años en el mercado, pero aún así podemos dar por hecho que nos encontramos en un momento propicio para la generación de más conocimiento en torno a la realidad virtual y la publicidad en Colombia.

Esta tecnología con un proceso más indagatorio podría resultar en una eficiencia mucho mayor a la actualmente obtenida, ya que al tener en cuenta los comportamientos del consumidor y su manera de interactuar con el sistema se pondría en marcha métodos de realidad virtual que llene todas las expectativas del prospecto, permitiéndole a la marca generar un mejor resultado en términos publicitarios.

También, se debe tener claro que al momento de realizar una compra de este tipo, el cliente necesitará analizar, comprobar y cerciorarse que está realizando una compra adecuada y está tomando la mejor decisión, es por esto que el uso de la realidad virtual en formato de fotografías en 360° dentro de la industria inmobiliaria, puede tener una mayor efectividad al tratarse de atraer posibles compradores en las etapas de reconocimiento e incluso consideración, pues la compra final se realizaría al ver el inmueble físicamente.

Así, para concluir el primer objetivo de este proyecto, los componentes de la realidad virtual que se estudiaron fueron la simulación, interacción y la percepción, para ello se utilizaron las entrevistas semi estructuradas.

En el análisis de los resultados se demuestra que las personas tienen un cierto interés por la simulación con las fotos 360°, ya que les convence la idea de poder mirar una casa de forma remota y les agrada la idea de una simulación para ver por primera vez el inmueble en un recorrido virtual. Aunque se quejaron por el tamaño de los objetos.

El proceso de interacción dentro del recorrido fue más accidentado, pues la plataforma ofrece pocas alternativas con las cuales interactuar en puntos específicos del inmobiliario y tampoco ofrece más cosas que permitan ver o conocer más a fondo los inmuebles de la casa.

En el componente de percepción, como anteriormente se exponía, tienen interés por el componente de simulación, sin embargo, la forma en la que la percibe no llega a ser lo suficientemente inmersiva como para (desde el punto de vista publicitario) tomar una decisión de compra, sino que la perciben como si fuera un abrebocas de lo que se van a encontrar físicamente. Por lo que al final se analiza que el componente de mayor jerarquía en el proyecto Colinas de El Mameyal es la simulación, que a pesar que se puede mejorar adhiriendo más participación del resto de componentes vistos, el target piensa que el componente de simulación funciona de forma efectiva para lo que pretende mostrar el proyecto publicitariamente.

Es importante saber qué componente es el que tiene mayor jerarquía de la realidad virtual como recurso publicitario porque se puede implementar mejoras y

así aumentar la posibilidad que las personas tomen más consideración a la hora de querer saber más sobre el proyecto e ir a mirarlo en persona, por lo que el componente simulación es una forma de atraer a más personas a ver la vivienda presencialmente.

Hoy en día la realidad virtual ha avanzado significativamente y cada vez se convierte más y más en un concepto más amplio, por lo que hay que diferenciar tipos de realidad virtual que existen, las cuales son: Sistemas de Sobremesa, Sistemas Proyectivos y Sistemas Inmersivos.

Se muestra en el análisis que el tipo de realidad virtual que se aplica en Jaramillo Mora es un sistema de sobremesa en donde se puede interactuar con el entorno pero sin sentir que se está dentro de él, parecido a lo que pasa en un videojuego común, con esto, dando la conclusión al segundo objetivo del proyecto, los sistemas de sobremesa no son lo suficientemente eficaces para funcionar en un entorno publicitario puesto que no es lo suficientemente leal a la realidad, según las respuestas del target estudiado, por lo que si quiere aumentar las posibilidades que los consumidores compren de forma remota sin tener que ver la casa en persona, lo mejor es que se utilicen sistemas proyectivos o sistemas inmersivos.

Ahora bien, la percepción del público objetivo referente al recorrido virtual logra mantenerse equilibrada, pues la visualización en 360° atrae, interesa y gusta pero no lo suficiente como para generar una acción de compra, sino que, funciona para generar brand awareness. Siguen faltando ciertos factores que, como se comenta anteriormente, se podrían ir puliendo conforme se indague más a fondo sobre el comportamiento del consumidor y se facilite la adquisición de esta tecnología de forma doméstica.

Así, la función del mensaje publicitario del proyecto Colinas de El Mameyal de la constructora Jaramillo Mora con su recorrido virtual en formato de fotografías en 360° debe tener como objetivo principal atraer, persuadir y generar interés de compra, más no buscar que el consumidor prospecto compre el inmueble con sólo verlo por medio de un recorrido virtual. Un factor importante a resaltar es que, si esta es la forma inicial en la que se está implementando, quiere decir que posiblemente sea un proceso de rápido crecimiento y que en pocos años más marcas optarán por hacer uso de este método de realidad virtual.

Existe por medio de esta investigación una pequeña validación de mercado, que de realizarse a gran escala se podrían extraer insights de gran valor para su mejoría y futuras estrategias comunicacionales.

Para próximas investigaciones que pretendan analizar el mensaje publicitario de la realidad virtual en formato de fotografía en 360° dentro de la industria inmobiliaria, se recomienda realizar un proceso más inmersivo con el público objetivo, analizar su comportamiento al vivir el recorrido con cascos y gafas de realidad virtual, además de audífonos y audio. También, se recomienda realizar el estudio con una animación que cumpla con todos los componentes de la realidad virtual para así recolectar nueva información.

Otro factor a recalcar son los autores y teóricos que han investigado temas aledaños y cercanos a esta investigación. Trabajos como el de Andrés Villegas Hortal con su investigación sobre la realidad virtual en el sector de la construcción fueron pilares para el desarrollo de esta investigación, pues, aunque ambas investigaciones tienen direcciones diferentes, la investigación de Andrés Villegas Hortal entrega varios conceptos y experiencias importantes al momento de hablar de realidad virtual. Al mismo tiempo, la investigación del teórico Phillip Kotler dentro del marketing y la publicidad dieron cabida a la apertura de más conocimientos y conceptualización de teorías dentro del marco teórico.

En definitiva, se puede concluir que en términos generales el proyecto de investigación cumplió con los objetivos, ya que fue viable y atractivo a lo largo del desarrollo, a pesar de que puede ser un reto para quien construya o diseñe este tipo de productos o servicios virtuales, se puede tener una mayor versatilidad que permite que el usuario tenga una aproximación mucho más cercana y sentir una experiencia diferente al anterior con los aspectos a mejorar.

13. BIBLIOGRAFÍA

- Alonso Serrano, A., García Sanz, L., Rodrigo León, I., Gordo García, E., Álvaro Gil, B., & Brea Ríos, L. (s.f.). *Métodos de Investigación de Enfoque Experimental*.
- Aranda, C. (2017). *Realidad Virtual* . Obtenido de shorturl.at/krGMZ:
shorturl.at/krGMZ
- Arrese Vilche, A. E., Govea Wong, C. J., & Maldonado Arriaga, A. (2018). *Buenas Prácticas para el Desarrollo de Proyectos Inmobiliarios usando Realidad Virtual en la ciudad de Guayaquil*. Obtenido de <https://www.cidepro.org/index.php>:
<https://www.cidepro.org/index.php/cidepro-editorial/administraci%C3%B3n/buenas-pr%C3%A1cticas-para-el-desarrollo-de-proyectos-inmobiliarios-usando-realidad-virtual-en-la-ciudad-de-guayaquil-detail>
- Banco Mundial. (2018). *Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/>:
<https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
- Behar Rivero, D. S. (2008). *Metodología de la Investigación*. Shalom.
- Bonilla Castro, E., & Rodríguez Sehk, P. (2008). *Más allá del dilema de los métodos*. Obtenido de <https://laboratoriociudadut.files.wordpress.com/>:
<https://laboratoriociudadut.files.wordpress.com/2018/05/mas-alla-del-dilema-de-los-metodos.pdf>
- Botella, C., Baños, R., Perpiñá, C., & Ballester, R. (1998). *Realidad Virtual y Tratamientos Psicológicos*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/>:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7067017.pdf>
- Cajal, A. (s.f.). *Investigación de Campo: características, diseño, técnica, ejemplos*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/>:
<https://www.lifeder.com/investigacion-de-campo/>

- Camacol. (2020). *Construcción en Cifras*. Obtenido de <https://camacol.co/https://camacol.co/documentos/construccion-en-cifras>
- Canaan, R. (2019). *Los 8 Tipos de Métodos de Investigación más habituales*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/https://www.lifeder.com/tipos-metodos-de-investigacion/>
- Castillo, E. (s.f.). *El Proceso de Investigación*.
- Cyberclick. (Octubre de 2020). *¿Qué es Marketing? Definición, ventajas y cómo funciona (+videos)*. Obtenido de <https://www.cyberclick.es/https://www.cyberclick.es/marketing#tipos-de-marketing>
- DANE. (7 de Septiembre de 2020). *Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC)*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion>
- Delgado Pardo, G., & Moreno García, I. (2012). *Aplicaciones de la Realidad Virtual en el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Una aproximación*. Obtenido de <https://idus.us.es/https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/29467/Aplicaciones%20de%20la%20realidad%20virtual.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Dinero. (18 de Septiembre de 2020). *Anif prevé que el sector construcción caiga 12,6% en 2020*. Obtenido de <https://www.dinero.com/https://www.dinero.com/economia/articulo/cuanto-caera-la-construccion-de-colombia-en-2020/300676>
- Dinero. (16 de Septiembre de 2020). *Camacol proyecta 161.000 viviendas vendidas al cierre de 2020 en Colombia*. Obtenido de <https://www.dinero.com/https://www.dinero.com/pais/articulo/compra-y-venta-de-viviendas-en-colombia-para-2020/300470>

- Equipo de Redacción OIKOS. (07 de Septiembre de 2019). *¿Cómo inicia un proyecto de construcción?* Obtenido de <https://www.oikos.com.co/>:
<https://www.oikos.com.co/constructora/noticias-constructora/como-iniciar-un-proyecto-de-construccion>
- Fernández, P., & Díaz, P. (2002). *Investigación: Investigación cuantitativa y cualitativa*. Obtenido de <http://www.fisterra.com/>:
http://www.fisterra.com/gestor/upload/guias/cuanti_cuali2.pdf
- Flick, Uwe;. (2007). *El diseño de Investigación Cualitativa*. Ediciones Morata, S. L. Obtenido de <https://dpp2017blog.files.wordpress.com/>:
<https://dpp2017blog.files.wordpress.com/2017/08/disec3b1o-de-la-investigacion-cic3b3n-cualitativa.pdf>
- Francés Cuesta, A. (2015). *El Proyecto de la Arquitectura mediante Render 360°*. Obtenido de <https://riunet.upv.es/>:
https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/71198/EI%20proyecto%20de%20la%20arquitectura%20mediante%20Render%20360%c2%ba_14732571333767545233142093119490.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Fullerton. ((1988a,b)). *Marketing Su Estructura*. Obtenido de <http://infodesdemibl.blogspot.com/>
- Gil, M. (s.f.). *Tipos de Investigación*. Obtenido de [Geocities.ws/ucla_investigacion/](http://www.geocities.ws/ucla_investigacion/):
https://www.geocities.ws/ucla_investigacion/tiposinvestigacion.pdf
- Giraldo, V. (23 de agosto de 2019.). *blog*. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/publicidad/>
- GrupoAudiovisual.com. (s.f.). *Tipo de Realidad Virtual y Tipos de Gafas de Realidad Virtual*. Obtenido de <https://grupoaudiovisual.com/>:
<https://grupoaudiovisual.com/tipos-de-realidad-virtual-y-tipos-de-gafas-de-realidad-virtual/>

- Gutierrez Maldonado, J., Alsina Jurnet, I., Carvalho Becú, C., Letosa Porta, A., & Magallón Neri, E. (2007). *Aplicaciones clínicas de la realidad virtual en el ámbito escolar*. Obtenido de <https://www.atencionpsicologicaintegral.es/>: https://www.atencionpsicologicaintegral.es/admin/biblioteca/documento_39.pdf
- Hilera R., J., Otón, S., & Martínez, J. (1999). *Aplicación de la Realidad Virtual en la enseñanza a través de Internet*. Obtenido de <https://revistas.ucm.es/>: <https://revistas.ucm.es/index.php/CDMU/article/download/59110/4564456546539/0>
- K. Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados*. Obtenido de www.elmayorportaldegerencia.com: www.elmayorportaldegerencia.com/Libros/Mercadeo/%5BPD%5D%20Libros%20-%20Investigacion%20de%20Mercados.pdf
- Kotler , P., & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de Marketing. En *Capítulo 12* (pág. 374). Pearson Prestige Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de Marketing. En P. Kotler, & G. Armstrong, *Capítulo 1, Pag 5* (pág. 658).
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de Marketing. En *Capítulo 12* (pág. 370). Pearson Prestige Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de Marketing. En *Capítulo 12* (pág. 380). Pearsong Prestige Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de Marketing. En *Capítulo 12* (pág. 371). Pearson Prestige Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de Marketing. En *Capítulo 12* (pág. 380). Pearson Prestige Hall.

- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de Marketing. En *Capítulo 1* (pág. 5). Pearson Prestige Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing - Octava Edición*. Pearson Prestige Hall.
- La Crónica del Quindío. (2020). *La realidad aumentada trae grandes beneficios a la industria*. Obtenido de <https://www.cronicadelquindio.com>:
<https://www.cronicadelquindio.com/noticia-completa-titulo-la-realidad-aumentada-trae-grandes-beneficios-a-la-industria-nota-136111.htm>
- La Investigación. (s.f.). *Investigación Descriptiva*. Obtenido de <https://lainvestigacion.com>:
<https://lainvestigacion.com/metodologia/disenos/concluyente/descriptiva/>
- La Investigación. (s.f.). *Investigación Exploratoria o Explorativa*. Obtenido de <https://lainvestigacion.com>:
<https://lainvestigacion.com/metodologia/disenos/exploratoria/>
- Lambin. ((1987)). *Marketing Su Estructura*. Obtenido de <http://infodesdemibl.blogspot.com/marketing-su-estructura/>:
<http://infodesdemibl.blogspot.com/>
- Levis, D. (s.f.). *Realidad virtual y educación*. Obtenido de <https://docplayer.es>:
<https://docplayer.es/33253453-Diego-levis-realidad-virtual-y-educacion.html>
- Marketingintel. (s.f.). *¿Qué es la propuesta valor?* Obtenido de <https://www.marketinginteli.com>:
<https://www.marketinginteli.com/documentos-marketing/fundamentos-de-marketing/la-propuesta-de-valor/>
- Mira, S. (2019). *Digitalización y Tendencias del Sector Inmobiliario*. Obtenido de <https://upcommons.upc.edu/>:
https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/172286/Mem%C3%B2ria_MiraSuhail.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Morales, F. (2010). *Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Explorativa y Explicativa*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net:https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34550277/Conozca_3_tipos_de_investigacion.docx
- Navarro García, A. (2019). *El Video 360 y de Realidad Virtual desde el punto de vista Publicitario*. Obtenido de https://www.researchgate.net/:https://www.researchgate.net/publication/339376903_UNIVERSIDAD_DE_MURCIA_FACULTAD_DE_COMUNICACION_Y_DOCUMENTACION_El_video_360_y_de_realidad_virtual_desde_el_punto_de_vista_publicitario
- Palacio Vélez, A. M. (2018). *Desarrollo de un Modelo de Marketing Experiencial en Plataformas Digitales para la Empresa Marketing Inmobiliario en la ciudad de Bogotá*. Obtenido de <http://repository.unipiloto.edu.co/:http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/9177/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez Martínez, F. (Marzo de 2011). *Presente y Futuro de la Tecnología de la Realidad Virtual*. Obtenido de [shorturl.at/npxNO: shorturl.at/npxNO](http://shorturl.at/npxNO)
- Puyol, J. (11 de 04 de 2016). *¿Qué es la Realidad Virtual?* Obtenido de <https://confilegal.com/:https://confilegal.com/20160410-que-es-la-realidad-virtual/>
- Quero, S., Andreu Mateu, S., Moragrega, I., Baños, R., Molés, M., Nebot, S., & Botella, C. (Abril de 2017). *Un programa cognitivo-conductual que utiliza la realidad virtual para el tratamiento de los trastornos adaptativos: Una serie de casos*. Obtenido de <http://repositori.uji.es/:http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/170773/54562.pdf?sequence=1>
- R. Escartín, E. (s.f.). *La Realidad Virtual, una tecnología educativa a nuestro alcance*. Obtenido de <https://core.ac.uk:https://core.ac.uk/download/pdf/51408046.pdf>

República, C. d. (12 de Octubre de 2011). *Ley 1480 de 2011*. Obtenido de

<http://www.secretariasenado.gov.co>:

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1480_2011.html

Revista Dinero. (2020). *Colombianos se midieron a crear soluciones de realidad*

virtual y son un éxito. Obtenido de <https://www.dinero.com/>:

<https://www.dinero.com/emprendimiento/articulo/emprendimientos-colombianos-con-soluciones-de-realidad-virtual-y-aumentada/291802>

Rubio Montagud, N. (s.f.). *16 Ventajas y Desventajas de la Investigación*

Experimental. Obtenido de psicologiaymente.com:

<https://psicologiaymente.com/miscelanea/ventajas-desventajas-investigacion-experimental>

Sampieri Hernández, R., Fernández Collado, C., & Lucio Baptista, M. (s.f.).

Metodología de la Investigación. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A de C.V.

Santa, H. (24th de April de 2012). *Marketing Su Estructura*. Obtenido de

<http://infodesdemibl.blogspot.com/>

Santa, H. (24th de April de 2012). *Marketing Su Estructura*. Obtenido de

<http://infodesdemibl.blogspot.com/marketing-su-estructura/>:

<http://infodesdemibl.blogspot.com/>

Sidorenko Bautista, P., Calvo Rubio, L. M., & Cantero de Julián, J. I. (2018).

Marketing y Publicidad Inmersiva: El Formato 360° y la Realidad Virtual en Estrategias Transmedia. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/>:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6268947>

Significados.com. (2020). *Investigación Documental*. Obtenido de

https://www.significados.com:

<https://www.significados.com/investigacion-documental/>

Tipos de Investigación. (s.f.). *Investigación Experimental: qué es, características, diseño y ejemplos*. Obtenido de <https://tiposdeinvestigacion.org/>
<https://tiposdeinvestigacion.org/experimental/>

Tipos de Investigación. (s.f.). *Investigación explicativa: qué es, características y ejemplos*. Obtenido de <https://tiposdeinvestigacion.org/>
<https://tiposdeinvestigacion.org/investigacion-explicativa/>

Tipos de Investigación. (s.f.). *Investigación exploratoria: qué es, características y ejemplos*. Obtenido de <https://tiposdeinvestigacion.org/>
<https://tiposdeinvestigacion.org/exploratoria/>

Vargas Mejía, C. (2019). *Realidad Virtual Inmersiva Aplicada al Marketing Inmobiliario: Estado Actual, Perspectivas de Futuro y Aplicación sobre Software "Game Engine"*. Obtenido de <https://riunet.upv.es/>
<https://riunet.upv.es/handle/10251/125047>

Vass Latam. (15 de Febrero de 2018). *Estos son los sectores en los que triunfa la realidad aumentada*. Obtenido de www.vasslatam.co/
www.vasslatam.co/estos-son-los-sectores-en-los-que-triunfa-la-realidad-aumentada/

Vera Ocete, G., Ortega Carrillo, J., & Burgos González, M. (Diciembre de 2003). *La realidad virtual y sus posibilidades didácticas*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/>
<https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/6871642.pdf>

Villegas Hortal, A. (2012). *Realidad Virtual en el Sector de la Construcción*. Obtenido de <https://docs.google.com/>
https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/695/Andres_VillegasHortal_2012.pdf?sequence%3D3&isAllowed=y

- Vitelli, G. (30 de Diciembre de 1976). *Competencia, Oligopolio y cambio Tecnológico en la Industria de la Construcción. El caso Argentino*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/>:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9716/S7600196_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- VR, S. (Dirección). (2017). *Greenpeace* [Película].
- W. Lee, C., Towey, M., & Mullin, K. (Dirección). (2017). *Tour Trump's Childhood Home* [Película].
- Westermann, K. (29 de Enero de 2018). *First-ever virtual reality daylight app launched by the Velux Group*. Obtenido de <https://press.velux.com/>:
<https://press.velux.com/velux-launches-first-ever-virtual-reality-daylight-app/>
- Nelson D'olivares Durán¹*Clara Liliana Casteblanco Cifuentes².(noviembre 24 de 2015) Un acercamiento a los enfoques de investigación y tradiciones investigativas en educación/Obtenido en
Dialnet-UnAcercamientoALosEnfoquesDeInvestigacionYTradicio-7083551.pdf

14. ANEXOS

Anexo A. Link de formato de entrevista semi estructurada.

[☰ Anexo A - Entrevista Semi Estructurada](#)

Anexo B. Entrevista Ficha de Observación.

[☰ Anexo B - Ficha de Observación](#)

Anexo C. Encuesta Mixta.

<https://forms.gle/PR2K2pjo6FFHkPMb7>

Anexo D. Link recorrido virtual Colinas de El Mameyal

https://storage.googleapis.com/jaramillomora.com/360/mameyal4_360/index.htm