

**República Dominicana**

**UNIVERSIDAD APEC**

Fundada en 1964

**Decanato de Ingeniería**

Escuela de Informática

**Título:**

Diseño de una propuesta con tecnología de realidad aumentada y de marketing para optimizar la venta y presentación de productos de vestimenta en la República Dominicana.

**Curso Monográfico para optar por el título de:**

Ingeniero de Software

**Sustentantes:**

**Hordanel Holiviel Valdez - 20152777**

**Cristhian Rafael De Castro Ortiz - 20153280**

**Camilo Andre Sánchez Feliz - 20121322**

**Asesores:**

**Mtro. Willy Alfredo Padua Ruiz**

**Mtro. Willis Ezequiel Polanco**



Santo Domingo, D. N

Enero 2021

# Índice

<b>Dedicatorias</b>	<b>5</b>
Dedicatoria:	5
Dedicatoria:	6
Dedicatoria:	7
<b>Agradecimientos</b>	<b>8</b>
Agradecimiento	8
Agradecimiento	9
Agradecimiento	10
<b>Resumen</b>	<b>11</b>
<b>Introducción</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo I - Análisis de las estrategias de marketing y la realidad aumentada</b>	<b>15</b>
Capitulo I.1 La Realidad aumentada	15
Capítulo I.2 Análisis de Estrategias de Marketing con realidad aumentada	16
I.2.1 IKEA Place	16
I.2.2 Probadores Virtuales	17
I.2.3 Wanna Kicks	18
I.2.4 PEPSI MAX “Unbelievable”	18
I.2.5 Timberland	19
<b>Capítulo II - Beneficios de la realidad aumentada a la hora de adquirir una vestimenta.</b>	<b>20</b>
2.1 - Análisis del problema	20
2.2 - Tipos de dispositivos con realidad aumentada	23
Hololens 2	23
Arkit	25
Arcore	26
<b>2.3 - Ventajas de la realidad aumentada cuando se adquiere un artículo de vestimenta</b>	<b>27</b>
Comunicación e interacción	28
Mejoras comerciales	28
Mostrar una explicación del producto	29
Ahorro en infraestructura	30

Adaptabilidad	30
<b>Capítulo III - Estrategias de marketing utilizando realidad aumentada para optimizar y aumentar la venta de vestimenta.</b>	<b>31</b>
3.1 - Estrategias en tiendas físicas con hololens 2	31
3.2 Estrategias en tiendas virtuales con Magic Mirror	32
3.3 Estrategias con ARCore en redes sociales	33
3.4 Estrategias con Arkit en plataformas de ecommerce	34
3.5 Estrategias de realidad aumentada utilizando las diferentes temporadas de ventas del año	36
<b>IV - Conclusión</b>	<b>37</b>
<b>V - Bibliografía</b>	<b>38</b>
<b>VI - Anexos</b>	<b>40</b>
6.1 Limitaciones de la investigación	40
6.2 Entrevistas, cuestionarios y encuestas	40
<b>1- Título del Tema</b>	<b>47</b>
<b>2 - Planteamiento del problema de investigación</b>	<b>47</b>
<b>3 - Objetivos generales y específicos</b>	<b>47</b>
<b>Objetivo general</b>	<b>47</b>
<b>Objetivos específicos</b>	<b>48</b>
<b>4 - Justificación</b>	<b>48</b>
<b>4.1 - Justificación teórica</b>	<b>48</b>
<b>4.2 - Justificación metodológica</b>	<b>48</b>
Combinación de encuestas y entrevistas	48
<b>4.3 - Justificación práctica</b>	<b>49</b>
<b>5 - Marco de referencias: teórico, conceptual, espacial y temporal</b>	<b>49</b>
<b>5.1 - Marco teórico</b>	<b>49</b>
<b>5. 2 - Marco conceptual</b>	<b>50</b>
<b>5.3 - Marco espacial</b>	<b>50</b>
<b>5. 4 Marco Temporal</b>	<b>51</b>
<b>6- Aspectos Metodológicos</b>	<b>51</b>
<b>Tipo de investigación</b>	<b>51</b>
Investigación exploratoria	51
Método deductivo	51
<b>Técnicas</b>	<b>51</b>

Encuesta	51
Entrevista	51
<b>8 - Referencias bibliográficas</b>	<b>52</b>
<b>Fuentes primarias</b>	<b>52</b>
Libros:	52
<b>Fuentes secundarias</b>	<b>52</b>
Paginas Webs:	52

# Dedicatorias

## **Dedicatoria:**

Dedico este trabajo monográfico a mi familia que siempre han estado ahí en los momentos difíciles y los momentos en los que sentía que no podía dar más pero sin su apoyo y compañía no hubiera podido lograr esta meta.

También dedico este trabajo a Cafmel Calero sin su apoyo emocional, cariño y atención no hubiera podido completar la mayoría de las acciones y trabajos a lo largo de toda mi jornada universitaria.

A mi compañero que es como un hermano Jairo Mancebo sino fuera por él no hubiera sido el excelente estudiante que soy ahora siempre siguiendo tus pasos hermano.

A mi maestro en la vida Luis Merino cada vez que tenía duda sobre la vida y cómo afrontar ciertas situaciones tus consejos me aclararon la forma en la que tenía que actuar y llegar a la meta.

Por último pero no menos importante dedico este trabajo a Luz Gonzales, cada vez que te veía me inspiraste para ser una persona de bien, solo tienes que encender esa llama que me faltaba dentro de mi, desde que hacías eso sentía que podía contra el mundo te quiero mucho.

Hordanel Holiviel Valdez Nuñez

## **Dedicatoria:**

Dedico este trabajo a mis familiares que siempre han estado ahí para mi y siempre me han apoyado en este duro camino que es el conocimiento. Que siempre me han llevado de la mano y me han aconsejado para seguir avanzando en momentos en los que más los necesitaba.

También dedico este trabajo monográfico a mis compañeros de la universidad en especial a Juan Susana, Rudielis Hernandez, Emmanuel Polanco y Kelfi Batista que me apoyaron en este trayecto universitario ayudándome a mejorar tanto de manera profesional como personal.

Cristhian R. De Castro Ortiz

## **Dedicatoria:**

A mis padres Camilo Sánchez y Rebeca Feliz quienes me brindaron todo el apoyo durante este camino.

A mi hermano Camilin y a mis hermanas Isaura y Rosaura.

A mi abuela Andrea y familiares cercanos quienes siempre estuvieron ahí.

Camilo Andre Sánchez Feliz

# Agradecimientos

## Agradecimiento

Agradezco a mi padre Jose Hordanel Valdez Nuñez por siempre estar a mi lado apoyándome desde que empecé mi vida educativa hasta esta etapa universitaria

Agradezco a mi madre Rosario Valdez por estar conmigo desde mi nacimiento y formarme para ser la persona que soy hoy en día y apoyarme en cada una de mis metas y objetivos.

Gracias a la Universidad APEC, y a los profesores que me ayudaron a prepararme para el entorno profesional.

Hordanel Holiviel Valdez Nuñez

## **Agradecimiento**

Agradezco a mis padres por estar ahí y quienes me criaron como desearían que les hubieran criado a ellos, me han dado muchas cosas buenas, y me han apoyado en cada uno de mis deseos.

También Agradezco a mi compañero Hordanel Valdez por ser un gran apoyo en esta etapa final donde a pesar de las adversidades sacamos a flote y logramos culminar con éxito este proceso.

De igual manera agradezco a todas las personas que en algún momento me dieron su apoyo emocional y monetario, ya que gracias a esas personas he podido salir adelante y crecer como persona.

Cristhian R. De Castro Ortiz

## **Agradecimiento**

Primero a Dios luego a mi familia en especial a mis padres por siempre estar y brindarme todo lo que necesité. Mi hermano Camilin por haberme sugerido esta carrera.

También agradezco a mis compañeros Hordanel Valdez y Cristian Castro por acompañarme en esta última parte.

Agradezco también a todas las personas que en el camino me ayudaron y de una forma u otra me inspiraron para poder seguir adelante.

A mi amigo Omar Jesus por escucharme siempre gracias.

Camilo Andre Sánchez Feliz

## Resumen

En la presente monografía se presentan y explican distintas propuestas con tecnología de realidad aumentada y de marketing para optimizar la venta y presentación de productos de vestimenta en la República Dominicana, buscando obtener mayor número de ventas en compañías que están siendo desplazadas por la internet además de obtener una mayor satisfacción para los usuarios y así lograr una fidelización de los clientes.

Mediante análisis y diversos métodos de investigación se ha determinado que una gran parte de la comunidad prefiere comprar ropa por internet a tener que ir a una tienda e ir a los probadores y medirse toda la ropa que quieren llevarse, hacer filas, etc. Según la encuesta realizada el 91.1% considera un problema que los productos en internet no sean 100% fieles de acuerdo a las características.

En otra instancia los principales problemas reportados por usuarios se encuentran que el 40.6% de los usuarios se ha encontrado con el size equivocado, el 33.7% de los usuarios se encuentra en que el producto no cumple con sus expectativas, el 22.8% encuentra que algunos materiales (son de poca calidad), el 1% dice que tiene a presentado todos los problemas listados anteriormente mientras que el otro 2% se dividen en un 1% que no compra ropa online y otro 1% que no presento ningun problema listado anteriormente.

Analizando distintas estrategias en distintos mercados con RA podrá darse a notar los beneficios de integrar la realidad aumentada en distintas empresas desde tiendas físicas a tiendas virtuales todas las herramientas son aplicables en distintos ámbitos, dependientes de las distintas empresas.

La presente propuesta busca ayudar no solo a las empresas que están siendo desplazadas sino también buscamos ayudar a esas personas que quieren comprar ropa desde su hogar ahorrando así no solamente dinero de transporte sino que también tendrán la oportunidad de consumir aún más en los productos de dicha tienda.

## Introducción

Este trabajo trata acerca de la propuesta de diseño de realidad aumentada y de marketing para optimizar la venta y presentación de productos de vestimenta en la República Dominicana.

En este trabajo tiene el objetivo de alcanzar la realización del proyecto además de la justificación y la importancia que tiene, para que las empresas que se enfocan en la vestimenta mejoren la forma de conectar con los usuarios mediante la realidad aumentada en combinación con el marketing para que la experiencia de usuario al utilizar sus productos sea todavía más completa que solo interactuar con su productos de la forma convencional.

Incluyendo el planteamiento de los objetivos, se busca explicar qué tipo de estrategias de marketing con realidad aumentada deben aplicar las empresas de vestimenta para aumentar la interacción y la venta de sus productos. En el siguiente trabajo explicaremos las ventajas que tiene utilizar realidad aumentada en el marketing a la hora de combinarlo específicamente con el mercado de la vestimenta.

Además se presentarán ejemplos de propuestas similares que han usado este tipo de tecnología y los beneficios que han tenido en comparación cuando pasaban de esta, así como referencias bibliográficas que muestra lo útil que es la realidad aumentada a la hora de impulsar un negocio de vestimenta.

Por último se analizarán mediante datos estadísticos como encuestas y entrevistas el apoyo y resultado que tendría utilizar la realidad aumentada a la hora de venderle un producto a los usuarios. Esta información se obtendrá de usuarios que compran frecuentemente en internet y otras plataforma de ecommerce de ventas de vestimenta.

# **Capítulo I - Análisis de las estrategias de marketing y la realidad aumentada**

En este capítulo pretendemos hacer un recuento de algunas estrategias de marketing de empresas que han utilizado realidad aumentada y los impactos que han tenido.

## **Capitulo I.1 La Realidad aumentada**

Grapsas, T.(2019) La Realidad Aumentada es un recurso tecnológico que ofrece experiencias interactivas al usuario a partir de la combinación entre la dimensión virtual y la física, con la utilización de dispositivos digitales.

Este nuevo tipo de tecnología que consiste en superponer información en formato de imagen en objetos de uso cotidiano ha abierto infinitas posibilidades no solo para Videojuegos sino para otros tipos de mercados.

India, C.(2020) Un ejemplo a seguir de cerca es la campaña de “IKEA AR”, que permite a los usuarios ver los artículos del catálogo de muebles como si estuvieran en su propia casa. La aplicación permite ajustar el tamaño de los productos para que sea el más apropiado para las dimensiones de la habitación, ya que los diferentes artículos pueden verse a tamaño real.

Dada la integración que tiene la tecnología con la vida de las personas, la forma en la que se compra e interactúa con los productos. La tecnología de realidad aumentada está haciendo un gran cambio en este aspecto y hará un cambio mayor en el futuro en

la forma en la que nos venden un producto y la forma en la que tomamos decisiones a la hora de comprar o usar una marca.

Fadón, C. (2018) Entre las principales ventajas de adquirir la realidad aumentada tenemos un incremento en la fidelidad de los clientes con una marca ya que se están ofreciendo nuevas experiencias también otorga una manera a las empresas de establecer una diferencia al tener técnicas más innovadoras y generar expectativas.

## **Capítulo I.2 Análisis de Estrategias de Marketing con realidad aumentada**

En este capítulo veremos desde un punto de vista un poco más objetivo como algunas compañías se han apropiado de la realidad aumentada para conseguir y fidelizar más clientes con ayuda de la realidad aumentada.

### **I.2.1 IKEA Place**

de Dios, B. (n.d.) Ikea place es una aplicación por la que la compañía en su constante innovación apostó en el año 2017 por la app Ikea place gracias a su estrategia Blue Ocean (Donde se busca nuevos mercados donde la competencia no sea relevante) para junto con el uso de la realidad aumentada brindarle una nueva experiencia a los usuarios con nuevas experiencias.

Ikea Pace utiliza la realidad aumentada para superponer objetos 3D en un espacio en

tiempo real esto permite al usuario tener una mejor experiencia al momento de revisar los inmuebles que desea comprar.

## **I.2.2 Probadores Virtuales**

Rebollo, C. (n.d.) Todo en este mundo está en constante evolución y claramente ninguna empresa quiere quedarse atrás en esta carrera por ser la compañía favorita de todo público especialmente en el sector de la moda, muchas tiendas online vienen instaurando este tipo de “probadores” en su website y esto les permite a los clientes una mayor precisión las tallas sin necesidad de ir a una tienda física a probarsela lo que al igual ahorra tiempo, gasolina y dinero de transporte.

Rebollo, C. (n.d.) Zara La marca de ropa perteneciente al Grupo Inditex ya contaba con este tipo de probadores (aunque ahora mucho más actualizados), los cuales han aportado cantidad de beneficios no sólo a la marca sino también a los clientes de la misma. En caso de querer comprar una camiseta (XS, S, M, L, XL) donde se podrá ver que, según la talla que se elija, aparecerán distintas medidas. Basta con saber qué medidas tiene cada uno, para elegir la talla que mejor se ajuste a nuestro cuerpo y gusto.

Gracias a los probadores virtuales podemos visitar distintos catálogo de productos, a través de la página web o su aplicación de una tienda , una vez dentro elegimos la prenda a adquirir y añadirla a la cesta lo que nos permite comprarte y a veces tenemos distintas opciones de envío

### **I.2.3 Wanna Kicks**

O’Hear, S. (2019, January 30) Desarrollado por la startup Wannaby ha lanzado la aplicación wanna donde solo tienes que apuntar con tu cámara a tus pies y puedes probarte diferentes tipos de zapatos, incluso si quisieras ver como se ven caminando la aplicación te permite seguir el movimiento con los zapatos.

O’Hear, S. (2019, January 30) En Wannaby creen que la tecnología puede ayudar tanto a clientes como tiendas y se basan en la simple idea de que mientras más sepas como se ven tus zapatos cuando los tengas puestos es más probable que los compres y menos probable que los devuelvas, muchas tiendas online gastan mucho dinero tratando de que sus clientes compren y aún más en las devoluciones.

Muchas marcas tiendas de moda presentan sus nuevos productos tanto de manera online como offline, muchos clientes quisieran probarse estos productos y con la realidad aumentada es una manera de que las personas experimenten con todo este tipo de ropa sin necesidad de ir a una tienda física.

### **I.2.4 PEPSI MAX “Unbelievable”**

Grand Visual. (2019, November 7) Fue una campaña que utilizó pepsi en el 2014 para crear una nueva experiencia a los sus clientes su objetivo con esta campaña era promocionar su producto, al hacer posible lo increíble.

Coronel, M. (2019, January 7).Para lograrlo, instalaron tecnología de Realidad

Aumentada en una parada de autobuses de Londres, donde se mostraban imágenes de meteoritos, ovnis, animales y otras “amenazas” que atacan a la ciudad.

Ni siquiera necesitó promocionar en sí su producto para que los consumidores apreciaran la experiencia que la marca les proporcionaba y comenzaran a hablar sobre ella y compartirla con sus amigos.

Utilizaron objetos 3D y objetos 2D para hacer la mayoría de los efectos los cuales fueron realmente utilizados y al final con el video de un día pepsa hizo una promoción online para toda la comunidad. Esta campaña obtuvo más de 8 millones de vistas en youtube siendo 3 millones de estos en 5 días, incluso en ese año las ventas de su producto aumentaron en un 20%.

### **I.2.5 Timberland**

Coronel, M. (2019, January 7) Según estudios realizados por Brian Laney ( V.P. de ventas en Alert Technologies), los clientes que pasan a un probador a medirse ropa son 7 veces más propensos a comprar algo que los que sólo se pasean viendo la ropa. Sin embargo, muchos consumidores consideran este proceso como una pérdida de tiempo a la hora de comprar ropa.

Coronel, M. (2019, January 7) Timberland, marca de ropa y zapatos, tomó en cuenta este problema y utilizó Realidad Aumentada para ofrecer a sus clientes la oportunidad de probarse su última colección sin tener que pasar a un probador, al instalar en su escaparate de un centro comercial en Polonia una pantalla con esta tecnología.

M. (2018, February 4) Utilizando la tecnología de realidad aumentada en conjunto con kinect motion crearon un probador virtual en tiempo real en Galleria Moktov en Polonia

un centro comercial en Warsaw, Polonia cabe destacar que el probador virtual utilizó el paradigma del “Magic Mirror”.

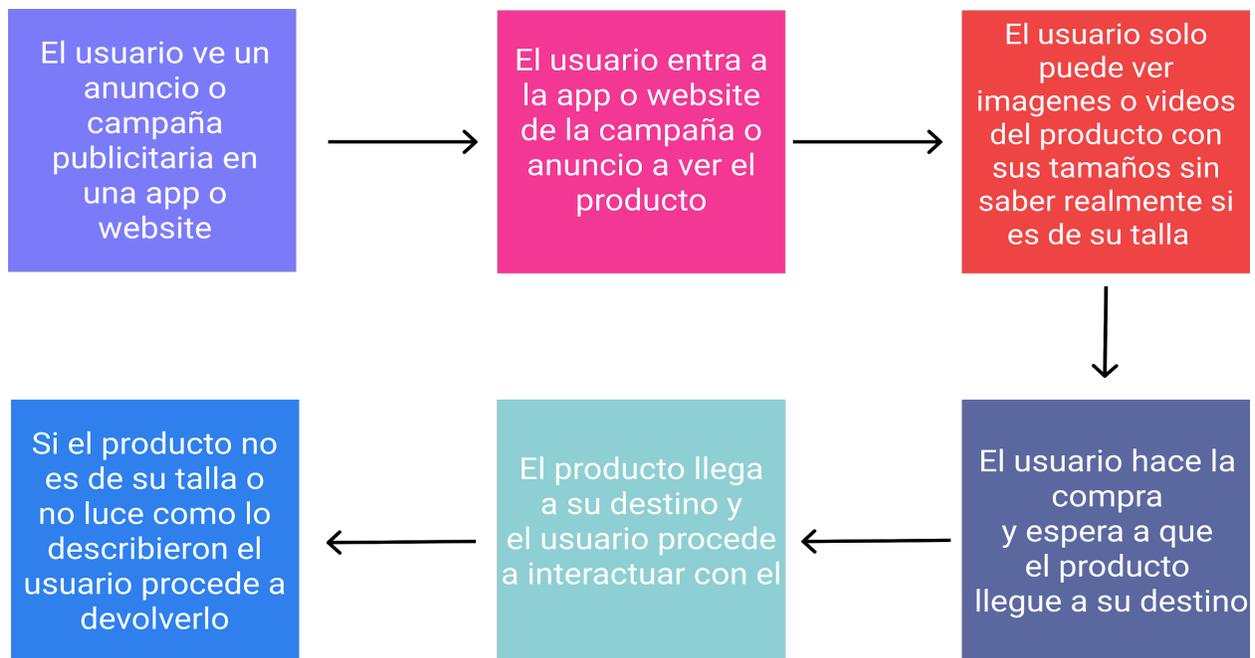
Con esta tecnología claramente podemos ver que Timberland apuesta a que sus clientes se volverán las personas que harán promoción a sus artículos con este estilo innovador de ventas ya que las personas confían más en sus amigos o en sus personas mas cercanas que en lo que sea que diga un vendedor.

## **Capítulo II - Beneficios de la realidad aumentada a la hora de adquirir una vestimenta.**

En este capítulo se describe cómo los usuarios compran e interactúan con web y apps de vestimenta en internet y los problemas que estos presentan al comprar productos y ver como estos cuando llegan a sus hogares no les quedan bien o tienen la forma y el aspecto que ellos estaban esperando así como analizar los beneficios que vienen con la realidad aumentada a la hora de hacer marketing para que los usuarios compren e interactúen con los productos de ropa, brazaletes, calzados, etc... para que el nivel de satisfacción del cliente a la hora de realizar una compra sea aún mayor.

### **2.1 - Análisis del problema**

Para entender los problemas de los usuarios a la hora de interactuar con un producto de vestimenta en internet tenemos los pasos de los pasos en procesos de compra y en consecuencia de esto buscar las posibilidades de mejora.



Proceso de interacción del usuario solo con un producto solo usando la experiencia de ecommerce tradicional.

Tomando en cuenta la imagen anterior la cual describe el proceso actual en el que los usuarios de apps y websites terminan comprando productos de vestimenta después de ver un producto en una campaña de marketing podemos notar los siguientes problemas:

1. El usuario cuando ve un anuncio publicitario de un producto de vestimenta en una app o un website sólo se limita a ver un conjunto de imágenes o videos sin tener una interacción que enganche más con el producto.
2. Si el anuncio llama la atención del usuario lo suficiente entonces este procederá a entrar a la app o website en el que se encuentra el producto para analizarlo con más detenimiento.
3. Cuando el usuario esté en la página o app donde se vende el producto solo

puede ver el producto mediante imágenes o videos además de una tabla con diferentes tamaños pero nunca sin tener una experiencia más directa con el producto solo puede confiar con lo que se le describe en la sección del producto de vestimenta.

4. Si el usuario le gusto el producto procede a hacer la compra esperando que el producto que vio en la página o app de ecommerce sea igual que el que le mostraron en las images y que sea de las mismas medidas que le describieron en la tabla de tamaños.
5. Cuando pasan los días el producto llega al destino que seleccionó el usuario y ahí es que este procede a tener su primera interacción real con el producto además de comenzar a medirse el producto y ver la calidad en que está hecho.
6. Si este no termina siendo de su talla o no tiene el estándar de calidad que el usuario esté esperando este procede a pedir una devolución o a no volver a comprar productos de esa marca jamás.

Después de describir con detenimiento el flujo de compra de un cliente con estrategias de marketing tradicional para que termine comprando un producto de vestimenta podemos notar varios pasos en que la experiencia se puede mejorar y tener más confianza a la hora de adquirir un producto si entramos la tecnología de realidad aumentada para que el cliente no termina desconfiando de la marca o devolviendo el producto adquirido

.En el punto 1, podemos notar que solo el usuario puede ver las campañas o anuncios de la forma standard en el que los usuarios ya están acostumbrados y es muy posible a

que los usuarios ignoren a menos que se les venda con estrategias que sean originales o les llame la atención por lo tanto podemos notar una saturación en la forma en que se le vende contenido a los usuarios en las redes en el sector de vestimenta en el que de por si podemos encontrar mucha publicidad que es engañosa y no tiene forma detectar esto a menos que este compre el producto y lo compruebe por el mismo o se fije de las reviews que se encuentra en el ecommerce estas reviews pueden también ser alteradas para que la marca quede bien con el cliente.

Solo con este punto podemos darnos cuenta que la experiencia de compra de ropa del usuario por internet es y como este ve el marketing de la web es muy deplorable y que está todavía puede encontrar muchas mejoras combinados con la realidad aumentada.

## **2.2 - Tipos de dispositivos con realidad aumentada**

Para determinar las ventajas de la realidad aumentada a la hora de adquirir vestimenta debemos primero tener en cuenta los dispositivos y tecnologías principales en que los usuarios van a usar en su día a día.

### **Hololens 2**

Hololens es un dispositivo de realidad mixta creado por microsoft impulsado por realidad aumentada que proporciona aplicaciones y soluciones colaborativas. Es el dispositivo de realidad aumentada más avanzado que se reproduce masivamente.

### **Características de hololens y dispositivos**

	<b>HoloLens 2</b>	<b>HoloLens 2 with Remote Assist</b>	<b>HoloLens 2 Industrial Edition</b>	<b>HoloLens 2 Industrial Edition with Remote Assist</b>	<b>Trimble XR10 with HoloLens 2</b>	<b>HoloLens 2 Development Edition</b>
HoloLens 2 device (one device)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dynamics 365 Remote Assist (one seat)		✓		✓		
ISO 14644-1 Class 5 clean room classification			✓	✓		
UL Class I, Division 2-Groups A, B, C, and D HAZLOC environments			✓	✓	✓	
Hard hat integrated (PPE compliant in 40+ countries)					✓	
Noise-canceling audio output					✓	
Developer entitlements <sup>1</sup>						✓

**HoloLens 2:** El HoloLens 2 ofrece la experiencia de realidad aumentada más cómoda e inmersiva, mejorada por la confiabilidad, seguridad y escalabilidad de los servicios de inteligencia artificial y en la nube de Microsoft.

**Asistencia remota de HoloLens 2 y Dynamics 365:** Con la herramienta de de asistencia remota y Dynamics 365 puedes usar parte de las herramientas de office 365 integradas a la realidad aumentada además con la asistencia remota puedes hacer videollamadas en tiempo.

**Industrial Edition:** Es una versión más resistente de hololens está diseñado, construido y probado para soportar ambientes extremos para trabajos al aire libre

soporta desde ISO Clase 6 hasta ISO Clase 8, el HoloLens 2 Industrial Edition tiene certificación UL Clase I.

- **Ambientes de sala limpia:** HoloLens 2 Industrial Edition cumple con estándares que van desde salas limpias ISO 14644-1 Clase 5 donde la cantidad de partículas extrañas es limitada y restringida, y los objetos en estos espacios tienen límites de desprendimiento, desgasificación y retención de contaminantes.
- **Ubicaciones peligrosas:** Es compatible con entornos donde existen gases, vapores o líquidos inflamables, pero que generalmente no están presentes en concentraciones inflamables durante las operaciones normales.

**Trimble XR10:** Diseñado específicamente para trabajadores en entornos sucios, ruidosos y con controles de seguridad, el Trimble XR10 con HoloLens 2 brinda realidad mixta directamente en su lugar de trabajo.

## **Arkit**

ARKit es un framework de Apple para aplicaciones y juegos de realidad aumentada.

Estos convierten su sala de estar en el entorno o el mundo de la aplicación. Esta herramienta se puede utilizar desde IOS 11 y se han creado varias apps y videojuegos gracias a la ayuda de esta tecnología.

## **Características**

## Actualizaciones automáticas

Debido a la integración nativa de ARKit de RealityKit, el anclaje de ubicación, el soporte extendido para el seguimiento facial y la representación mejorada de la oclusión de objetos están disponibles para las aplicaciones que usan RealityKit automáticamente.

## Textura de video

Ahora se pueden agregar texturas de video a cualquier parte de su escena en RealityKit. Esto da vida a objetos, superficies e incluso personajes al agregar videos enriquecidos para animar pantallas de TV virtuales para reproducir una película o hacer sonreír a un personaje virtual.

## Representación de oclusión

Al combinar la información del escáner LiDAR y la detección de bordes mejorada integrada en RealityKit, los objetos virtuales pueden interactuar con su entorno físico tal como lo espera.

La principal ventaja que tiene el Arkit además de sus capacidades tecnológicas listadas anteriormente es que es una tecnología nativa de IOS por lo tanto no se necesita comprar unas gafas o dispositivos para acoplar para hacer uso de la realidad. Hay que tener en cuenta que no es tan avanzado como hololens pero la barrera de entrada es menor porque ya viene incorporada con todos los dispositivos de IOS.

## Arcore

Arcore es la tecnología creada por Google es el equivalente de android para crear experiencias de realidad aumentada. Usando diferentes API nativas de android, Arcore permite que el teléfono detecte su entorno, comprenda el mundo e interactúa con la información. Algunas de las API están disponibles en Android e iOS para permitir

## Renderización de clase mundial

RealityKit combina a la perfección el contenido virtual con el mundo real utilizando materiales realistas basados en la física, reflejos del entorno, sombras de conexión a tierra, ruido de la cámara, desenfoque de movimiento y más, lo que hace que el contenido virtual sea casi indistinguible de la realidad.

## Swift API

Fácil de usar pero increíblemente poderoso, RealityKit utiliza las funciones de lenguaje enriquecido de Swift para proporcionar automáticamente el conjunto completo de funciones para que pueda crear experiencias de realidad aumentada aún más rápidamente, sin la necesidad de un código repetitivo.

experiencias de RA compartidas.

## **Características**

ARCore utiliza 3 características claves para utilizar contenido virtual con el mundo real como se ve a través de la cámara de su teléfono:

- **Seguimiento de movimiento:** Permite que el teléfono entienda y rastree la posición en relación con el mundo.
- **Comprensión ambiental:** Permite detectar el tamaño y la ubicación de todo tipo de superficies tanto las superficies horizontales, verticales y en ángulo como el suelo, una mesa de café o cualquier tipo de objeto.
- **Estimación de luz:** Permite estimar las condiciones de iluminación actuales en un entorno.

Al igual que Arkit Arcore tiene la ventaja que una tecnología nativa de android por lo que no depende de dispositivos adicionales para su uso además de contar con tecnologías que hasta permite crear código multiplataforma tanto para IOS como android lo que le da una ventaja frente otros competidores también hay que tomar en cuenta que android en este momento es el sistema operativo más popular del mundo por lo tanto el público que se puede alcanzar con esta tecnología es aún mayor.

## **2.3 - Ventajas de la realidad aumentada cuando se adquiere un artículo de vestimenta**

Después de analizar los problemas que los usuarios enfrentan en el día a día cuando ven campañas de marketing y la hora de comprar en diferentes tipos de ecommerce

además de tener una visión general de las herramientas más populares de realidad aumentada podemos concentrarnos en las ventajas que nos da la realidad aumentada específicamente en el área de vestimenta.

## **Comunicación e interacción**

El principal beneficio de la realidad aumentada es que introduce una nueva forma de interacción humana. En lugar de simplemente ver imágenes estáticas en banners publicitarios, la realidad aumentada hace que la comunicación sea más interactiva por el hecho de ver un modelo a escala de la vestimenta que el usuario quiere adquirir esto hace que la confianza en el producto y la posibilidad de compra aumente exponencialmente.

La comunicación a distancia se puede complementar con imágenes gráficas superpuestas frente a los participantes para ayudar a la comunicación verbal. Los sitios de redes sociales como Instagram y Snapchat han utilizado AR para hacer que compartir videos y fotos sea más atractivo visualmente esta experiencia se puede lograr aun mejor si combinamos estas habilidades con frameworks nativos como Arkit o Arcore.

## **Mejoras comerciales**

La realidad aumentada tiene varias aplicaciones beneficiosas en entornos comerciales de vestimenta. Por ejemplo, puede permitir que los desarrolladores de productos vean y experimenten el diseño de la maqueta de un producto antes de su finalización.

Debido a sus aplicaciones en la instrucción y la interacción, también se puede utilizar para mejorar las interacciones en redes sociales. Como ejemplo, la realidad aumentada se puede utilizar para promover un producto de vestimenta mediante un challenge en que las personas utilicen esa marca y se haga algo con ella que incentive a su compra.

Los minoristas también pueden beneficiarse de la realidad aumentada. Por ejemplo, los minoristas de ropa que usan AR pueden permitir que sus clientes se prueben varias prendas o accesorios, creando así un vestidor visual esto se ha probado varias veces como en los casos citados en el capítulo 1 de esta investigación esto puede ayudar mucho al consumidor a decidir si quiere comprar el producto o no. Todo depende de lo creativo y cómo aprovechan los negocios las tendencias de internet en este aspecto.

### **Mostrar una explicación del producto**

La realidad aumentada puede mejorar la percepción que puede tener un consumidor a la hora de ver un anuncio o ver un producto, por más que una campaña publicitaria o una app de ecommerce intente de explicar una vestimenta no va a superar la experiencia de probar el producto en vivo. La mejor explicación que se le puede dar a un posible consumidor es tener una preview a escala del producto que guía al usuario sobre las ventajas que tiene este sobre la competencia esto marca una gran diferencia de lo que se puede hacer en un anuncio estándar el margen de creatividad y explicación del producto en realidad aumentada es más amplio.

## **Ahorro en infraestructura**

Cuando se va a lanzar o se va a promover un producto nuevo en el mundo de la moda y los accesorios es necesario crear varios modelos en diferentes tamaños además que dependiendo del tipo de estrategia que estará promoviendo cada marca o negocio tiene que mandar varias muestras tanto a diferentes proveedores como influencers para dar a conocer el nuevo producto al posible consumidor.

Con La realidad aumentada no es necesario hacer todos esos pasos, con recrear un modelo tridimensional de la mercancía y enviar el modelo a todos los clientes a sus smartphones o pc ya pueden tener un modelo a escala del producto en diferentes tamaños, formas y colores por lo tanto el tiempo que se pierde en logística se puede emplear en mejorar estos modelos virtuales y crear una mejor estrategia para llegar a los consumidores finales.

## **Adaptabilidad**

Debido a los grandes cambios que sufre el mundo de la ropa hoy en día adaptarse a estos cambios como negocio implican muchas cosas tanto a nivel de infraestructura como a nivel de organización por eso la realidad aumentada tiene una gran ventaja en este tipo de circunstancias.

Porque se pueden preparar diferentes productos en escala virtual con antelación para las diferentes temporadas y eventos que ocurren en el año así tener una estrategia y

preparada con antelación, incluso se puede ir más allá segmentado a los consumidores entre las edades y géneros para tener un producto en particular para cada tipo de persona y necesidad en el que este puede interactuar.

## **Capítulo III - Estrategias de marketing utilizando realidad aumentada para optimizar y aumentar la venta de vestimenta.**

En este capítulo hablaremos sobre la estrategias a seguir con los diferentes tipos de tecnologías populares que existen de realidad aumentada citadas en capítulos anteriores, además de casos anteriores que también se han citado en este trabajo de investigación para llegar a las mejores estrategias que pueden ayudar a las empresas tomando en cuenta la información tomada en las encuestas sobre el tema.

### **3.1 - Estrategias en tiendas físicas con hololens 2**

El primer caso en que se pueden beneficiar las tiendas físicas de vestimenta es con artefactos de realidad aumentada como hololens 2 este es el mejor dispositivo para estas situaciones por las siguientes razones:

- Es de los dispositivos de realidad aumentada más avanzados del mercado por lo tanto la experiencia al interactuar con realidad aumentada es de las más precisas.
- Microsoft ofrece toda una gama de herramientas de software que aceleran todavía más el desarrollo de apps de realidad aumentada para las necesidades de las tiendas.
- Al ser un dispositivo físico el usuario se adapta más rápido al usarlo.

- Está integrado a todo el ecosistema de microsoft.
- Existen varias versiones adaptándose a las necesidades de los vendedores.

Tomando todos estos puntos a consideración el hololens 2 es el dispositivo más acertado para las tiendas físicas.

La forma en que las tiendas de vestimenta podrían utilizar este dispositivo para aumentar sus ventas es creando un espacio en las tiendas en que los clientes puedan interactuar con sus artículos de vestimenta más recientes sin siquiera tener que cambiar la ropa que tienen en ese momento, los clientes podrán cambiar el tamaño de los artículos de realidad aumentada, el color, combinarlos con otras prendas lo que les dará una experiencia única al comprar.

### **3.2 Estrategias en tiendas virtuales con Magic Mirror**

De acuerdo con ciertos estudios realizados por Brian Laney ( V.P. de ventas en Alert Technologies) las personas cuando pasan por un probador a medirse ropa son 7 veces más propensos a adquirir esta ropa que las personas que solo van a ver.

Este tipo de estrategia sería muy innovadora para las empresas ya que no solamente traerá nuevas experiencias al usuario sino que motivara a las personas a querer productos de dicha tienda, ya que con solo una foto del usuario podremos superponer objetos 3D a la imagen.

Entre los principales beneficios tenemos:

- Tecnología que no ha sido implementada por ninguna tienda virtual.
- Ahorro a nivel de combustible, entre otros gastos para los clientes.
- Aumento de las ventas ya que los usuarios desde su casa/trabajo podrán adquirir productos de la tienda.
- Atracción de clientela debido a la nueva modalidad de venta.
- Reducción de las devoluciones ya que los usuarios podrán ver desde antes como les quedan los artículos que van a comprar y los sizes correctos.

Con la integración de esta tecnología se espera un aumento considerable de las ventas durante los primeros días luego de la integración ya que los usuarios al experimentar la tecnología nos darán una especie de publicidad haciendo que más usuarios entren a probar la aplicación y posiblemente a comprar.

### **3.3 Estrategias con ARCore en redes sociales**

Al utilizar ArCore, su función básica de superposición de objetos puede ser útil para los desarrolladores, de tal manera que utilizando la documentación de google y cierta cantidad de lógica de programación, abre un mundo de posibilidades para las tiendas de ropa online, ya sea con un magic mirror o cualquier otro tipo de Software de RA que la empresa tome la decisión de utilizar..

Entre los principales beneficios de ARCore se encuentran que es nativo de android y por ende compatible con la mayoría de sus dispositivos, gracias a sus SDK pueden ser extendidos a iOS además de que al ser Open Source, genera costo mínimo o

inexistente para iniciar a desarrollar a una empresa y maximizar el ROI que podrían obtener, sin estar limitado a corto plazo..

La manera estándar para el uso de ARCore consistiría en que el usuario pueda subir una foto de cuerpo completo y gracias a la superposición de objetos permitir que los usuarios puedan intercambiarse entre diferentes estilos según su preferencia y, de ser su necesidad, ordenar distintos tipos de vestimentas.

El objetivo respecto al público es que, utilizando redes sociales como Instagram y Facebook, con la ayuda de ciertos usuarios con una gran base de seguidores, subir videos cortos utilizando la app de RA para maximizar el público que estará recibiendo la publicidad, crear expectativas y brindar el servicio para cumplir con las mismas.

Esto hará que los clientes se sientan satisfechos no solo por la calidad del material, sino también por la facilidad que obtendrá al comprar artículos de vestir al momento de utilizar la app.

### **3.4 Estrategias con ARkit en plataformas de ecommerce**

El ARkit es una herramienta de realidad aumentada de IOS es la mejor opción en estos dispositivos al tener compatibilidad nativa con toda la gama de apple este es el mejor dispositivo para hacer estrategias especializadas en ecommerce por las siguientes razones:

- Integración nativa con todo el SDK de apple lo que acelera el desarrollo en estos dispositivos.

- Reutilización de código para versiones de IpadOS y macOS.
- Integración con la api de pagos de apple (apple pay).

Arkit es la mejor opción para utilizarlo mano a mano con apps de ecommerce o websites, una estrategia que podrían usar las empresas vestimenta con el arkit es es integrarlo con sus apps de ecommerce y en el momento en el consumidor vea una prenda de cualquier tipo salte un pop up para que las pruebe con el Arkit cuando el cliente se quede satisfecho y decida comprar se puede integrar directamente con la api de pagos nativa de apple pay así el usuario haría el proceso de compra con un solo click.

En la versión web la estrategia sería similar pero la diferencia es que va aparecer un pop up que va a invitar al usuario a sacar su dispositivo de IOS e interactuar con la el producto que desea probar para completar una compra utilizando apple pay o cualquier servicio de pago para completar la compra.

Otra estrategia que pueden utilizar es darle descuentos a los clientes que demuestren que probaron sus productos con Arkit compartiendo sus imágenes desde las redes sociales eso haría que los clientes vean que las empresas tienen esa tecnología y los invite a usarlas más a menudo además de diferenciarse de las otras tiendas de vestimenta que no las usan.

### **3.5 Estrategias de realidad aumentada utilizando las diferentes temporadas de ventas del año**

Esta estrategia es se adapta con cualquier dispositivo de los que hemos citado anteriormente, la realidad aumentada se adapta a los cambios de temporada que ocurren a diario en el mundo de la vestimenta, es común que varias tiendas se basen en los cambios de temporada para marcar la vestimenta y las estrategias que usan para vender sus productos pasando desde san valentin, el dia de las madres, hasta llegar a navidad a final de año.

Con la realidad aumentada las marcas pueden crear estrategias en las diferentes temporadas del año que aprovechen estos eventos, en el día de san valentín pueden crear modelos tridimensionales con las temáticas de corazones y el amor en esa temporada del año que llame la atención del usuario para probar los productos y que el usuario termine realizando una compra. Para navidad se puede utilizar una estrategia similar en el que se utilice el tema navideño y de la familia para crear modelos de ropa alrededor de eso y que los usuarios se sientan identificados con la marca.

Una última estrategia con esto es utilizar la localización de los clientes para mostrarle ads en lugares específicos que tengan que ver con la temporada y que invite a los clientes a sacar sus smartphones y utilizar realidad aumentada para probar el producto y hasta aprovechar descuentos por utilizar realidad aumentada en esa zona en específica.

## **IV - Conclusión**

Luego de analizado varios casos y distintos problemas al principio de este documento, evaluando las distintas tecnologías y beneficios a conseguir luego de iniciado el proyecto, hemos propuesto varias estrategias acorde a distintas necesidades y concluimos que estas estrategias forman parte de varias soluciones correctas para la implementación de este tipo de tecnología de manera eficiente y eficaz que ayude a aumentar las ventas y la satisfacción del cliente además de maximizar la fidelidad de los clientes con la empresa.

No solo ayuda a los consumidores y las empresas sino que también se emplea menos tiempo con logística y se adapta a los cambios que vivimos en una sociedad cambiante que se rige por las modas que surgen en internet y los diferentes cambios de temporadas por lo tanto la realidad aumentada es una herramienta más que necesaria para que las tiendas de vestimenta pueden crecer y adaptarse a las tendencias de estos últimos años.

## V - Bibliografía

Grapsas, T. (2019, December 15). *Conoce la realidad aumentada y las posibilidades de interacción que la hacen sobresalir en el mundo digital.*

RockContent. <https://rockcontent.com/es/blog/realidad-aumentada/>

Google. (2020, November 6). *ARCore overview* |. Google Developers.

<https://developers.google.com/ar/discover>

India, C. (2020, January 14). *¿Qué es la realidad aumentada y cómo impacta en tu*

*Marketing Digital?* CyberClick. [https://www.cyberclick.es/que-es/realidad-](https://www.cyberclick.es/que-es/realidad-aumentada-marketing-digital)

[aumentada-marketing-digital](https://www.cyberclick.es/que-es/realidad-aumentada-marketing-digital)

de Dios, B. (n.d.). *Ikea Place: la Realidad Aumentada en nuestras vidas diarias.*

Marketing Insider Review. Retrieved March 12, 2021, from

<https://www.marketinginsiderreview.com/ikea-place-realidad-aumentada/>

Rebollo, C. (n.d.). *Cómo usar los probadores virtuales de las tiendas online.*

Marketing Insider Review. [https://www.marketinginsiderreview.com/nuevos-](https://www.marketinginsiderreview.com/nuevos-probadores-virtuales-tiendas-online/)

[probadores-virtuales-tiendas-online/](https://www.marketinginsiderreview.com/nuevos-probadores-virtuales-tiendas-online/)

Fadón, C. (2018, October 15). *Los beneficios de la realidad aumentada en el*

*Marketing Digital.* Nementio. [https://nementio.com/blog-inbound-](https://nementio.com/blog-inbound-marketing/beneficios-realidad-aumentada-marketing-digital/)

[marketing/beneficios-realidad-aumentada-marketing-digital/](https://nementio.com/blog-inbound-marketing/beneficios-realidad-aumentada-marketing-digital/)

O'Hear, S. (2019, January 30). Wannaby's Wanna Kicks AR App Lets You Digitally Try on Sneakers. Tech Crunch. <https://techcrunch.com/2019/01/30/wanna-kicks-a-new-ar-app-from-wannaby-lets-you-virtually-try-on-your-next-pair-of-kicks/>

Grand Visual. (2019, November 7). *Pepsi Max Bus Shelter Augmented Reality Experience | Viral Digital OOH*. <https://grandvisual.com/work/pepsi-max-bus-shelter/>

Coronel, M. (2019, January 7). *Realidad aumentada en las estrategias de marketing, ¿cómo impacta?* Interius. <https://blog.interius.com.mx/realidad-aumentada-en-estrategias-de-marketing-como-impacta>

M. (2018, February 4). *How to improve the retail experience with virtual fitting rooms*. MarketingSquad. <http://www.marketingsquad.net/ar/retail-experience/>

Add docs good

<https://docs.microsoft.com/en-us/hololens/hololens2-options>

## **VI - Anexos**

### **6.1 Limitaciones de la investigación**

Debido a la pandemia que está ocurriendo de forma global al momento de realizar esta investigación es difícil recolectar información de la forma tradicional por lo que realizar entrevistas virtuales se hace muy difícil por la disposición de las personas y el tiempo limitado que estas cuentan para recolectar datos.

Por lo tanto decidimos realizar las encuestas por los medios más populares hoy en día que es por formularios de forma digital que llegan más rápido a las personas y los formularios vienen con gráficos automatizados entre otro tipo de información lo que hace más fácil segmentar la encuesta.

### **6.2 Entrevistas, cuestionarios y encuestas**

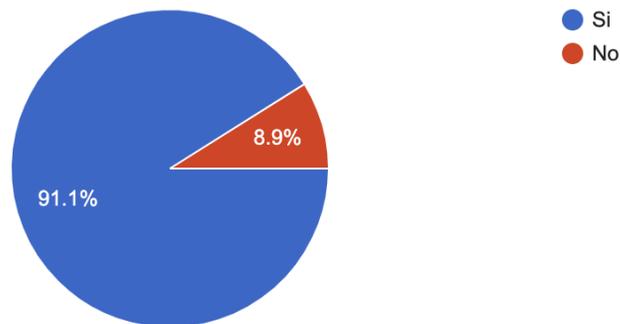
Usando la recolección de datos por medio de Google Forms, se midió el nivel de interés que tienen las personas que compran por internet regularmente artículos de vestimenta, los cuales están conectados a propuesta que estamos proponiendo en este trabajo de investigación. Gracias a la recolección de datos mediante este formulario pudimos tener una mejor idea de que tan grande es el público interesado en la realidad aumentada y el nivel de conocimiento que tiene el público sobre propuestas basadas en esta tecnología.

Gracias a los datos recolectados en este formulario llegamos a la conclusión que un 81% de las personas encuestadas conocen lo que es la realidad virtual y que un 64.7% de las personas no conocen empresas que utilizan realidad aumentada por lo que todavía hay mucha oportunidad para implementar esta tecnología en las empresas de vestimenta y que los clientes se familiaricen todavía más con la realidad aumentada.

## Encuesta de diseño de una propuesta con tecnología de realidad aumentada y de marketing para optimizar la venta y presentación de productos de vestimenta en la República Dominicana.

¿Consideras un problema que los productos de vestimenta que compras en internet no sean siempre fieles a las características que describen en sus apps, websites o anuncios?

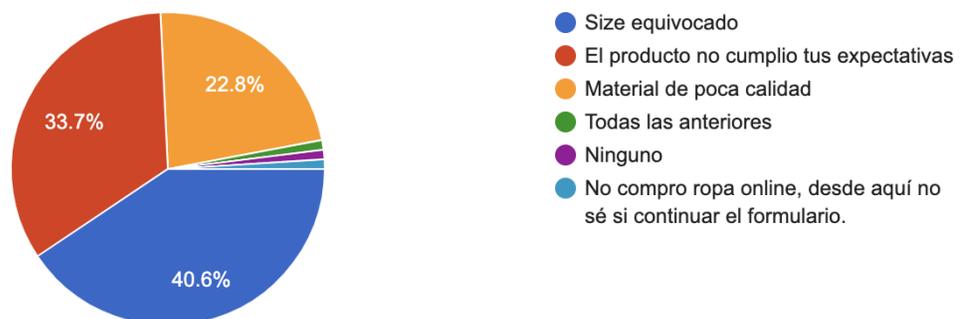
101 responses



Vemos según los resultados de este encuesta que el 91% de las personas que compran por internet tienen problemas tanto en las apps como anuncios de los productos porque estos no son fieles a las características que lo describen.

¿Que problemas de los listados a continuación te pasan al comprar ropa online?

101 responses

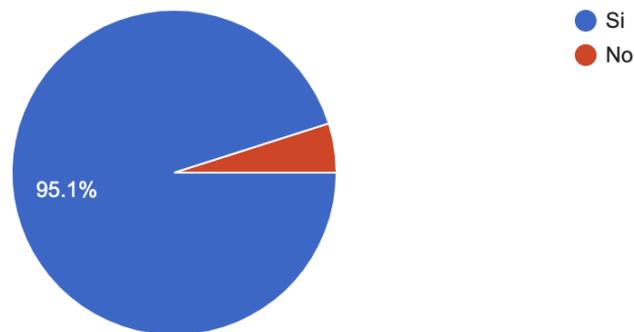


El problema que más afecta a los usuarios con un 40% es el size equivocado. Este problema es común cuando se compra un producto de vestimenta, seguido con un

33.7% que el producto no cumplió con las expectativas del usuario por la publicidad engañosa que se ve a diario en la web y por último podemos destacar que el 22.8% se ha encontrado con material de poca calidad por lo tanto no es lo mismo que le describieron en el website de ecommerce o anuncio publicitario.

¿Consideras que una solución a algunos de estos problemas sería poder ver un “preview” a escala del producto?

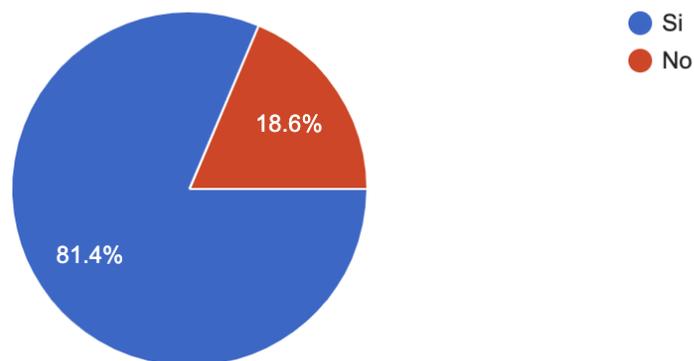
102 responses



El 96.1% de los personas que participaron en esta encuesta piensan que tener preview a escala de los productos sería una forma de solucionar los problemas listados anteriormente a la hora de adquirir una vestimenta por internet.

¿ Sabes lo que es la realidad aumentada?

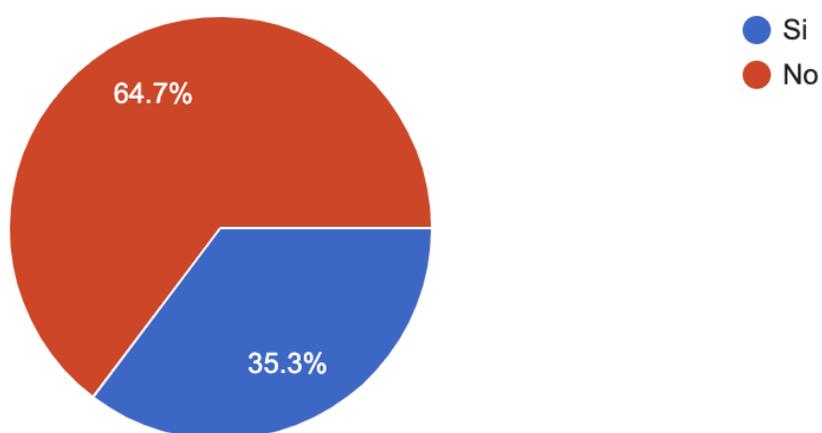
102 responses



El 81% de las personas respondieron que sí conocían lo que es la realidad aumentada por lo que vemos que los usuarios están familiarizados con este tipo de tecnologías lo que haría más fácil aplicar proyectos alrededor de esta.

### ¿Conoces alguna empresa que utilice realidad aumentada?

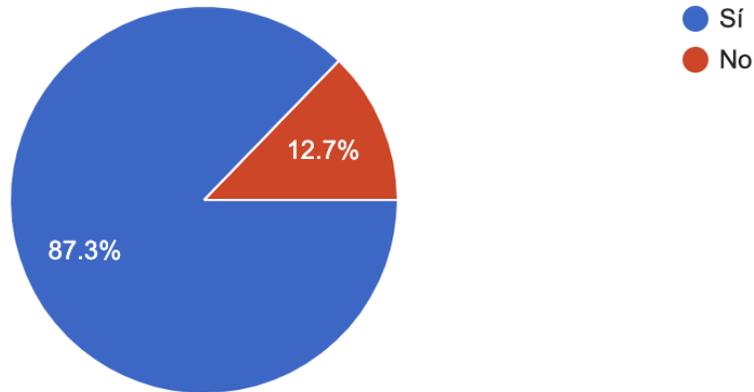
102 responses



A pesar de que la mayoría de las personas que participaron en la encuesta conocen lo que es la realidad aumentada, el 64% no conoce empresas que utilizan esta tecnología por lo tanto esto demuestra que todavía se necesita más empresas apliquen esta tecnología especialmente en el área de vestimenta.

¿Te interesaría ver anuncios de vestimenta que utilicen realidad aumentada?

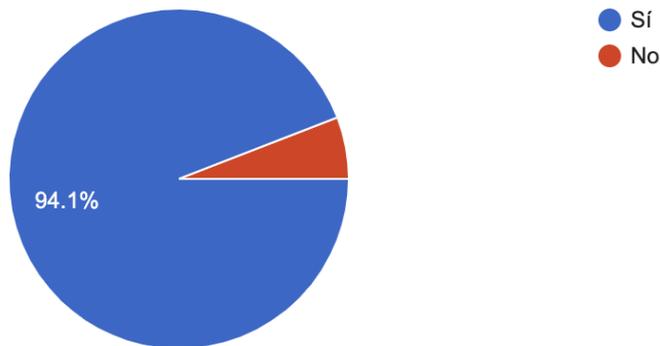
102 responses



El 87% de las personas están interesadas en ver anuncios que utilicen la tecnología de realidad por lo que se puede llegar a la conclusión que las personas si están interesadas en la realidad aumentada y quieren ver más anuncios que le saquen provecho.

¿Estarías dispuesto a utilizar realidad aumentada a la hora de comprar productos de vestimenta tanto en tiendas físicas como en plataformas online?

102 responses



El 94.1% de las personas está interesada en comprar en tiendas físicas, online y ver anuncios con realidad aumentada lo que nos deja más que claro que es necesario crear propuestas de marketing utilizando esta tecnología combinado con tiendas físicas

y ecommerce para tener una experiencia completa que pueda cumplir las exigencias de las personas.



Diseño de una propuesta con tecnología de realidad aumentada y de marketing para optimizar la venta y presentación de productos de vestimenta en la República Dominicana.

**Integrantes:**

Hordanel Valdez - 20152777

Cristhian De Castro - 20153280

Camilo Sánchez - 20121322

**Asignatura:**

Monográfico.

**Coordinador:**

WILLIS EZEQUIEL POLANCO

## **1- Título del Tema**

Diseño de una propuesta con tecnología de realidad aumentada y de marketing para optimizar la venta y presentación de productos de vestimenta en la República Dominicana.

## **2 - Planteamiento del problema de investigación**

La sociedad actual está enfocada en la velocidad en la que puede hacer las cosas, en especial conseguir información exacta. Por tal razón, hemos observado lo incómodo que es comprar ropa online, debido a las diferencias y variaciones en el tamaño dependiendo de las marcas, también la insatisfacción de los compradores al ver que el producto no les queda como esperaban, al igual que lo difícil que es encontrar información detallada sobre el mismo.

El cliente está buscando la manera de tener mucho más contacto con el producto sin tener la necesidad de ir a la tienda a verificar si realmente este es efectivo y de calidad, y sobre todo si le quedaría bien. La incertidumbre de no saber qué obtendrán causa que los compradores tengan ciertas reservas a la hora de adquirir este tipo de productos.

Aplicando la realidad aumentada al marketing esta permite que el consumidor final tenga una experiencia distinta a la hora de adquirir un producto. Esto hace que sea única y diferente al combinar la realidad con fotografías y objetos virtuales que van a estar en constante interacción con el usuario en tiempo real. Actualmente los consumidores se encuentran saturados por la gran masa de información que reciben, por esto la realidad aumentada permite que el usuario reciba de una forma más dinámica, original e innovadora todo tipo de experiencias pero al mismo tiempo sin saturar con tanta cantidad de datos y así sentirse más atraído por la marca.

## **3 - Objetivos generales y específicos**

### **Objetivo general**

Proponer una estrategia de marketing utilizando realidad aumentada para establecer ventajas competitivas en cuanto a la compra y venta de productos en el mercado de vestimentas en la República Dominicana.

## **Objetivos específicos**

- Analizar teóricamente las estrategias de marketing y la realidad aumentada.
- Determinar los beneficios de la realidad aumentada a la hora de adquirir una vestimenta.
- Elaborar estrategias de marketing utilizando realidad aumentada para optimizar y aumentar la venta.

## **4 - Justificación**

### **4.1 - Justificación teórica**

Dada la integración que tiene la tecnología con la vida de las personas, la forma en la que se compra e interactúa con los productos. La tecnología de realidad aumentada está haciendo un gran cambio en este aspecto y hará un cambio mayor en el futuro en la forma en la que nos venden un producto y la forma en la que tomamos decisiones a la hora de comprar o usar una marca.

La realidad aumentada es una tecnología que nos permite enriquecer nuestra percepción de la realidad mediante información visual que añade capas al mundo que nos rodea, utilizando la tecnología, dispositivos como pueden ser nuestros propios teléfonos móviles.

Buscamos mejorar la experiencia del cliente al permitir que este tenga mayor contacto con el producto y por ende, al tener un mayor nivel de detalle, crear una cultura de compra en la que la inseguridad de comprar estos productos online sea mínima.

### **4.2 - Justificación metodológica**

#### **Combinación de encuestas y entrevistas**

Uno de los métodos que utilizaremos es una encuesta ya que se necesita conocer la perspectiva de los compradores que adquieren productos de vestimenta vía plataformas electrónicas con motivo de obtener información detallada acerca de las causas más usuales de insatisfacción de los clientes para así analizar cómo a través de la realidad aumentada abordar el problema.

De igual manera nos contactaremos con empresas de venta de vestimenta a través de las cuales conoceremos a mayor profundidad el mercado, y además a quienes se ofrecerán las estrategias resultantes de nuestra investigación.

Debido a la reciente decadencia en el mercado y la situación actual se ha dificultado para las personas la compra de ropa de manera presencial y esto a generado la necesidad de creación de un nuevo tipo de mercado, Un ejemplo de este caso sería el “Magic Mirror” que es un software bastante innovador que une tanto diseños 2D como 3D en un ámbito aumentado, junto con algoritmos de coordinación se simula lo que es un espejo donde los usuarios pueden verse a sí mismos y probarse diferentes ropas de una tienda.

### **4.3 - Justificación práctica**

El aporte principal de esta investigación es saber las tendencias que se usan a la hora de utilizar realidad aumentada en el marketing, las técnicas que deben aplicarse a la realidad aumentada para que llegue a los clientes cuando se usan en los anuncios y cuando se va a vender.

Esto beneficia a las marcas porque estas pueden hacer campañas o productos más centrados en el cliente para saber qué estrategias deben utilizar y las decisiones que deben tomar para adaptarse a este nuevo tipo de mercado y diferenciarse de las empresas que no apliquen estos nuevos métodos.

## **5 - Marco de referencias: teórico, conceptual, espacial y temporal**

### **5.1 - Marco teórico**

Según Chumpitaz Espinoza, J. F. (2019) la compañía Gamarra tuvo un incremento en sus ventas del 5% por el simple hecho de adicionar estrategias de comercio electrónico a su compañía.

Hoy día los usuarios se encuentran con la oportunidad de obtener lo que buscan de manera rápida, sencilla y sin salir de casa, aquí es donde el E-commerce ha ido creciendo para satisfacer las necesidades de las empresas sobre mostrar sus productos.

Según Antevenio(2018) entre las ventajas de la realidad aumentada en el marketing se encuentran: mejorar el conocimiento de la marca, aumentar la fidelidad del cliente, dar una mejor experiencia al usuario, diferenciación de la competencia, creación de mensajes exclusivos, sorprender a los compradores.

Utilizando la tecnología del “Magic Mirror” existe una alta probabilidad de conseguir un aumento de fidelidad de los clientes al menos en un 5% y aumentar la experiencia del usuario entre un 55-90 % ya que esto permitirá a los usuarios tanto el familiarizarse con el producto como el ver cómo les quedaría en distintas fases.

Esta investigación propone estrategias para la implementación de la realidad aumentada en entornos de venta de vestimentas y accesorios para empresas de pequeño y mediano rango con un bajo costo y un aumento considerable de ventas ya que la realidad aumentada permite al usuario disfrutar nuevas experiencias combinando imágenes y objetos virtuales 3D en tiempo real. Esto es una herramienta que brinda al usuario una experiencia nueva y a corto plazo permitirá que los clientes se fidelicen y las empresas logren posicionarse como una marca excelente.

## 5.2 - Marco conceptual

**E-commerce:** Es un método de compraventa de bienes, productos o servicios valiéndose de internet como medio, es decir, comerciar de manera online.

**Objeto Virtual:** Es un Activo Visual que describe la apariencia de un objeto en la escena aumentada.

**Realidad Aumentada:** Es el término que se usa para describir al conjunto de tecnologías que permiten que un usuario visualice parte del mundo real a través de un dispositivo tecnológico con información gráfica añadida por este.(BBC Mundo,2016)

**Objetos 3D:** Representan objetos tridimensionales usando una colección de puntos en el espacio.

**Marketing Virtual:** Es un plan que transforma estrategias del mercado real al mundo digital se refiere al uso de la Internet para aplicar el marketing directo que conocemos con el único propósito de obtener clientes potenciales y fidelizarlos.

**Arkit:** Es una plataforma aumentada (AR) para dispositivos iOS. Permite a los desarrolladores utilizar las cámaras y los sensores del dispositivo para crear aplicaciones que se comuniquen con el mundo. (Fernández, Y., 2020. *ARCore: qué es y cómo saber si tu móvil es compatible*. [online] Xataka.com. Available at: <<https://www.xataka.com/basics/arcore-que-como-saber-tu-movil-compatible>>.)

**Arcore:** Es un framework creado por Google para crear experiencias de realidad aumentada. Se lanzó en 2017, unos meses después del anuncio de ARkit de Apple, y se convirtió en el motor de búsqueda para competir en la batalla por la realidad aumentada (.Pocket-lint. 2021. *Apple ARKit explicó: todo lo que necesitas saber*. [online] Available at: <<https://www.pocket-lint.com/es-es/ra-y-rv/noticias/apple/141615-kit-de-apple-ar-explicado>> [Accessed 8 March 2021].)

## 5.3 - Marco espacial

Esta investigación está enfocada en los usuarios que compran frecuentemente artículos de vestimenta en las páginas y aplicaciones de comercio electrónico y las empresas pequeñas y medianas que ofrecen sus servicios en estos y que utilizan adds o otros medios de comunicación para dar a conocer sus productos en el área de santo domingo distrito nacional.

## **5. 4 Marco Temporal**

Los datos recolectados abarcan un periodo de dos años (2019-2020) y será realizado en el periodo de mayo del 2021.

## **6- Aspectos Metodológicos**

### **Tipo de investigación**

#### **Investigación exploratoria**

Este tipo de investigación es la más adecuada para el proyecto porque ha sido un tema poco tratado o no se ha investigado con profundidad anteriormente y puede utilizarse como base para estudios futuros.

#### **Método deductivo**

Este tipo de método es el más adecuado para el proyecto porque vamos a partir de la investigación de todos los elementos que forman la investigación del tema y vamos a estudiar casos particulares en que se ha usado esta tecnología y llegar a una conclusión lógica del tema.

### **Técnicas**

#### **Encuesta**

Se necesita conocer la perspectiva de los compradores, quienes serán encuestados con motivo de obtener información detallada acerca de las causas más usuales de insatisfacción para así analizar cómo podemos, a través de realidad aumentada, abordar el problema.

#### **Entrevista**

Se contactará con empresas de venta de vestimenta a través de las cuales conoceremos a mayor profundidad el mercado, y además a quienes se ofrecerán las

estrategias resultantes de nuestra investigación.

## 8 - Referencias bibliográficas

### Fuentes primarias

#### Libros:

- Schmalstieg, D. (2014). Realidad aumentada: Una guía para las tecnologías ,aplicaciones y factores humanos (1st ed.). Alemania: Gil.
- Papagiannis, H. (2015). Humano aumentado: como la tecnología está dandovuelta a la nueva realidad (1st ed.). Inglaterra: Austral.
- Cawood, S. (2019). Realidad aumentada: una guía práctica (1st ed.). Estados Unidos: Cúpula.
- Fundación Telefonica. (2011). *Realidad aumentada una nueva lente para ver el mundo* (Primera edición ed.). Ariel S.A.
- <https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=OXHmCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA10&dq=que+es+la+realidad+aumentada&ots=3sn0YYafm6&sig=OwiVPFWOyDsZfUvArCwzvGPalzE#v=onepage&q=que%20es%20la%20realidad%20aumentada&f=true>
- Basogain, X., Olabe, M., Espinosa, K., Rouèche, C., & Olabe, J. C. (2015). Realidad aumentada en la educación: Una tecnología emergente. *Information and Communications Technology*, 1(10), 1–10.  
<http://files.trendsandissues.webnode.com/200000010-3884839004/educamadrid-2007.pdf>
- Furht, B. (2011). *Handbook of Augmented Reality* (2011th ed.). Springer.  
[https://books.google.com.do/books?hl=en&lr=&id=fG8JUdrScsYC&oi=fnd&pg=PR3&dq=Augmented+reality&ots=ify8OrM50w&sig=IXmee2G6eR81Fgbdm-9tXwAEf54&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Augmented%20reality&f=false](https://books.google.com.do/books?hl=en&lr=&id=fG8JUdrScsYC&oi=fnd&pg=PR3&dq=Augmented+reality&ots=ify8OrM50w&sig=IXmee2G6eR81Fgbdm-9tXwAEf54&redir_esc=y#v=onepage&q=Augmented%20reality&f=false)
- Kim, M., & Cheeyong, K. (2015). Augmented reality fashion apparel simulation using a magic mirror. *International Journal of Smart Home*, 9(2), 169–178.  
<https://doi.org/10.14257/ijsh.2015.9.2.16>

### Fuentes secundarias

#### Paginas Webs:

- La realidad aumentada para el marketing digital. (2016). Recuperado de <https://www.consultor-seo.com/la-realidad-aumentada-para-el-marketing-digital/>
- Realidad aumentada: una nueva lente para ver el mundo. (2011, 11 enero).Recuperado de [https://publiadmin.fundaciontelefonica.com/index.php/publicaciones/add\\_descarg](https://publiadmin.fundaciontelefonica.com/index.php/publicaciones/add_descarg)

as?tipo\_fichero=pdf&idioma\_fichero=\_&title=Realidad+Aumentada%3A+una+nu  
eva+lente+para+ver+el+mundo&code=80&lang=es

- Qué es Realidad Aumentada y cómo influye al Marketing (mott.marketing)
- Perez, Marianna (2017,). La Realidad aumentada como herramienta del futuro del Marketing. Recuperado de <https://www.marketinet.com/blog/realidad-aumentada-herramienta-del-futuro-marketing>
- Chumpitaz Espinoza, J. F. (2019). INFLUENCIA DE LOS E-COMMERCE EN EL AUMENTO DE LAS VENTAS EN LAS MYPES DEL SECTOR ROPA Y ACCESORIOS DE GAMARRA, [Scholarly project]. In Repositorio.usil.edu.pe. Retrieved from [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9251/1/2019\\_Chumpitaz-Espinoza.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9251/1/2019_Chumpitaz-Espinoza.pdf) 2019\_Chumpitaz-Espinoza.pdf (usil.edu.pe)
- Atevenio. (2018). Cómo aplicar la realidad aumentada a tu estrategia de marketing. 2/20/21, de Atevenio Sitio web: <https://www.atevenio.com/blog/2018/07/estrategias-de-realidad-aumentada-marketing/>
- La realidad aumentada para el marketing digital – Consultor SEO – Marketing Digital (consultor-seo.com)
- La Realidad aumentada como herramienta del futuro del Marketing (marketinet.com)
- ¿Qué es la realidad aumentada y cómo impacta en tu Marketing Digital? (cyberclick.es)
- <https://nementio.com/blog-inbound-marketing/beneficios-realidad-aumentada-marketing-digital/>
- Definiciones Marco Conceptual
- e-commerce - ¿Qué es el e-commerce? | Glosario contable de Debitoor
- Qué ES la REALIDAD Aumentada, cómo se DIFERENCIA de LA Virtual y por QUÉ Apple apuesta FUERTEMENTE a ella. (2016, October 17). Retrieved March 01, 2021, from <https://www.bbc.com/mundo/noticias-37678017>