



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"**

**VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**

**CATÁLOGO EN REALIDAD AUMENTADA PARA LA PROYECCIÓN DEL
MARKETING VIRAL DE LA VENTA DE INMUEBLES
CASO: MADERAS ESBEL C.A**

**Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar
por el título de: Ingeniero en Informática**

AUTORES: Anibal Linarez

C.I: 24.823.620

Emily Ceballos

C.I: 24.111.466

Tutor Acadêmico: Dra. Darjeling Silva

Barinas, Julio de 2017



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA" UNELLEZ – BARINAS
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUB-PROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
BARINAS ESTADO BARINAS**

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo **Darjeling Silva**, C.I V- 13.229.689, hago constar que he leído el Trabajo de Grado, titulado **Catálogo en Realidad Aumentada para la Proyección del Marketing Viral de la Venta de Inmuebles. Caso: Maderas Esbel C.A** Presentado por los ciudadanos: **Anibal Linarez** C.I V-24.823.620 y **Emily Ceballos** C.I V-24.111.466 para optar al Título de Ingeniero en Informática, los cuales acepte asesorar en calidad de tutor, durante las fases establecidas en el artículo 7 del Reglamento de Trabajo de Grado de la carrera de Ingeniería en Informática de la UNELLEZ.

En la ciudad de Barinas a los ___ días del mes de ____ de ____

Tutor: Dra. Darjeling Silva
C.I V- 13.229.689



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA" UNELLEZ – BARINAS
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUB-PROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
BARINAS ESTADO BARINAS**

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor (a) del Trabajo de Especial de Grado titulado **Catálogo en Realidad Aumentada para la Proyección del Marketing Viral en la Venta de Inmuebles. Caso: Maderas Esbel C.A**, presentado por los ciudadanos: **Anibal Linarez, C.I. 24.823.620** y **Emily Ceballos, C.I. 24.111.466**, para optar al título de **Ingeniero en Informática**, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 7 del Reglamento de Trabajo de Grado de la carrera de Ingeniería en Informática de la UNELLEZ correspondiente a las fases I II y III, considero que este reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Barinas a los ___ días del mes de _____ de _____

**Tutor (a): Dra. Darjeling Silva
C.I.: 13.229.689**

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por permitir que esto fuese posible, darme la paciencia y la fuerza necesaria para cumplir esta meta.

A mi madre por el apoyo brindado a lo largo de estos años de la carrera, por su amor, comprensión y motivación para seguir adelante a pesar de los obstáculos.

A mi hermana quien siempre ha estado ahí para darme un consejo cuando más lo necesito y ser mi ejemplo de superación.

A mi novia y compañera de tesis por su apoyo, amor y comprensión en cada una de mis metas trazadas, y el aporte a este trabajo.

A mi tutora Darjeling Silva por su profesionalismo, ayuda y entrega en la realización de este trabajo y lograr cumplir este objetivo.

A la UNELLEZ por permitirme formarme académicamente y capacitarme para ser un buen profesional prontamente.

Y a todas las demás personas que estuvieron dándome ánimos y su apoyo.

Anibal Linarez

AGRADECIMIENTO

Estas palabras son una manera de darles las gracias a todos aquellos que de alguna u otra forma me han apoyado para llegar hasta aquí.

A Dios por darme salud, fortaleza, paciencia, sabiduría y el conocimiento necesario para lograr este objetivo.

A mis padres por el apoyo y la motivación que me brindaron a lo largo de estos años, siendo ellos parte de mi fuerza y empuje para seguir adelante.

A mi novio y compañero de tesis por su apoyo incondicional y aporte en la realización de este trabajo.

A mi tutora Darjeling Silva, por su ayuda y profesionalismo en todo momento al guiarnos y orientarnos para lograr esta meta.

A la UNELLEZ, la cual me ha sido la casa de estudio que me permitió estudiar, capacitarme y formarme para ser un buen profesional.

Y a todas esas personas especiales que me han apoyado y colocado su granito de arena y motivación para que esto hoy fuese posible.

Emily Ceballos

DEDICATORIA

A Dios por darme la fe necesaria para lograr los objetivos propuestos.

A mi madre por todos los consejos y apoyo brindado en todo momento y darme impulsos para seguir adelante.

A mi padre, que aunque no se encuentre físicamente en este momento a mi lado sé que estaría orgulloso por este logro que obtuve con mucha dedicación.

A mi hermana mayor por apoyarme a seguir adelante.

A mis sobrinos, este es mi ejemplo para ustedes y espero que más adelante se sientan orgullosos de todo lo que puedan lograr con mucho esfuerzo y dedicación.

Y a una persona muy especial, que siempre ha estado ahí para darme el apoyo necesario y fuerzas para continuar con mis objetivos.

Anibal Linarez

DEDICATORIA

A Dios que me permitió vivir esta experiencia y me llenó de paciencia, sabiduría, fortaleza y perseverancia para poder lograr esta meta.

A mi madre le dedico este triunfo más, gracias a ti hoy estoy aquí, con tus cuidados y sabios consejos me enseñó a ser una mujer integra.

A mi padre este triunfo es tuyo también para que siempre te sientas orgulloso de mí, para que veas que tus sacrificios y sabios consejos sirvieron de mucho y me permitieron llegar a la cúspide.

A mis amigas, este es mi ejemplo para ustedes, sigan adelante siempre, sintiéndose orgullosas de lo que pueden lograr.

A mi novio, por su amor, comprensión, paciencia y apoyo incondicional durante mi carrera. Gracias por amarme como solo tú lo puedes hacer.

Y a mi abuela, mi tío y mi primo, tres personas especiales que hoy en día se encuentran en el cielo, pero que desde allá están orgullosos de este logro.

Emily Ceballos

ÍNDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE TABLAS.....	IX
LISTA DE FIGURAS	X
LISTA DE GRÁFICOS	XI
RESUMEN.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO I: EL Problema.....	15
Planteamiento del Problema.....	15
Objetivos de la Investigación.....	18
Objetivo General.....	18
Objetivos Específicos.....	18
Justificación de la Investigación.....	19
Alcances y Limitaciones.....	20
Alcances.....	20
Limitaciones.....	21
CAPÍTULO II: Marco Teórico	22
Antecedentes del Estudio.....	22
Bases Teóricas.....	24
Sistema de Variables.....	31
Mapa de Variables.....	32
Normativa y Aspectos Legales.....	33
CAPÍTULO III: Marco Metodológico	35
Tipo de Investigación.....	35
Metodología de la Investigación.....	36
Población y Muestra.....	36
Metodología del Desarrollo del Software.....	37
Técnicas, Instrumentos y Materiales aplicados en la recolección de datos.....	38
CAPÍTULO IV: Análisis de los Resultados.....	40
Fase I: Metodología de la Investigación.....	40
Fase II: Metodología del Desarrollo del Software.....	56
CAPÍTULO V: Conclusión y Recomendaciones.....	68
Conclusión.....	68
Recomendaciones.....	69
Referencias Bibliográficas.....	70
Anexos.....	71

ÍNDICE DE TABLAS

LISTA DE TABLAS

	pp.
1. Mapa de Variables.....	32
2. Metodología Desarrollo por Componente.....	38
3. Pregunta 1.....	41
4. Pregunta 2.....	42
5. Pregunta 3.....	43
6. Pregunta 4.....	44
7. Pregunta 5.....	45
8. Pregunta 6.....	46
9. Pregunta 7.....	47
10. Pregunta 8.....	48
11. Pregunta 9.....	49
12. Pregunta 10.....	50
13. Pregunta 11.....	51
14. Pregunta 12.....	52
15. Pregunta 13.....	53
16. Pregunta 14.....	54
17. Pregunta 15.....	55
18. Análisis de Requerimientos.....	57
19. Componentes.....	59
20. Descripción del Componente.....	60

ÍNDICE DE FIGURAS

LISTA DE FIGURAS

	pp.
1. Fases de la Metodología por Componente.....	56
2. Creación de las imágenes con el código QR.....	61
3. Pantalla principal de la página web de la empresa.....	61
4. Inserción de las imágenes creadas en 3D al sistema de la empresa...	62
5. Visualización de las imágenes en realidad aumentada con la aplicación de layar.....	67

ÍNDICE DE GRAFICOS

LISTA DE GRAFICOS

	pp.
1. Realidad Aumentada.....	25
2. Grafico 2.....	41
3. Grafico 3.....	42
4. Grafico 4.....	43
5. Grafico 5.....	44
6. Grafico 6.....	45
7. Grafico 7.....	46
8. Grafico 8.....	47
9. Grafico 9.....	48
10. Grafico 10.....	49
11. Grafico 11.....	50
12. Grafico 12.....	51
13. Grafico 13.....	52
14. Grafico 14.....	53
15. Grafico 15.....	54
16. Grafico 16.....	55
17. Caso de Uso del Catálogo en Realidad Aumentada.....	58
18. Modelo de Componentes.....	59
19. Modelo Dinámico de Componentes.....	59
20. Modelo Funcional de Componentes.....	60
21. Pantalla principal de la página web.....	63
22. Selección del inmueble a adquirir.....	64
23. Acercamiento de la imagen del producto.....	64
24. Instalación de la aplicación al dispositivo inteligente.....	65
25. Imágenes en 3D observadas con layar.....	65
26. Formulario para el envío de mensajes.....	66



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA” UNELLEZ – BARINAS
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUB-PROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
BARINAS ESTADO BARINAS**

**CATÁLOGO EN REALIDAD AUMENTADA PARA LA PROYECCIÓN DEL
MARKETING VIRAL DE LA VENTA DE INMUEBLES
CASO: MADERAS ESBEL C.A**

AUTORES: Anibal Linarez
Emily Ceballos
TUTOR: Dra. Darjeling Silva
Mayo del 2017

Resumen

La presente investigación se basó en el desarrollo de un catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral en la venta de inmuebles específicamente, ya que hoy en día con el uso masivo de las redes sociales y de las herramientas tecnológicas se ha venido recalcando fuertemente el marketing viral de productos, la cual se viene presentado como la necesidad más primordial de la empresa Maderas Esbel C.A por lo cual se decidió desarrollar un catálogo en realidad aumentada con la finalidad de dar a conocer sus productos y que a su vez funcione como medio de marketing por el cual se pueda llegar a una clientela más extensa y aumentar considerablemente los ingresos de la empresa, la factibilidad de este se verá reflejado por medio de la aceptación de la clientela por medio de las redes sociales con las cuales contara dicha empresa para su promoción y la página web de la misma, para dicho sistema se trabajara con la metodología por componentes en la cual se irán desarrollando cada una de sus fases para lograr un producto optimo y de buena calidad, conjuntamente para la realización del mismo se utilizó el programa de layar, el cual es un software especial de realidad aumentada y sencillo de manipular para realizar un catálogo digital, de esta manera se pudo concluir que con la implantación de este nuevo sistema el cual generara una mejor promoción de las labores de la empresa en cuanto a la realización y venta de sus inmuebles.

Línea de Investigación: Proyecto especial.

Descriptor: Realidad aumentada, marketing, tecnología, redes sociales

INTRODUCCIÓN

En el acontecer diario, el tema de la realidad aumentada es de gran interés, pues es un hecho que está dándose a conocer, hoy en día existen muchos proyectos en desarrollo y otros que ya están en el mercado la cual también permite su diferenciación de la realidad virtual. Por lo que se puede decir que la realidad aumentada es entorno real mezclado con lo virtual, la misma puede ser usada en varios dispositivos desde computadores hasta dispositivos Smartphone con sistemas operativos, tales como: Android, BlackBerry e Iphone.

El marketing viral es una metodología novedosa implementada por muchas empresas para la promoción de las mismas así como de sus productos, originando contenidos únicos y que estos tengan gran impacto en los usuarios, para así de alguna manera generar más ingresos y atraer una clientela en específico, llenando las expectativas de los mismos y satisfaciendo las necesidades de los clientes que quieran adquirir estos productos, todo esto es posible por medio de estrategias publicitarias por medio de las redes sociales las cuales hoy en día son las que mayormente se utiliza por la cantidad de usuarios que las mismas poseen, haciendo más fácil la atracción de la clientela.

El catalogo propuesto tiene como finalidad cubrir las necesidades de la empresa así como también la de los usuarios, además de adaptar a la misma en el uso de las nuevas tecnologías que están generando cambios en las maneras de difusión de promociones y productos por medio de la internet, por la cual los usuarios pueden tener a su disposición una visión más rápida de cada uno de los muebles e información de los mismos de una manera rápida, agilizando los procesos de compra de estos, y de generar menos gastos a la empresa en cuanto a impresiones y deterioro de los mismos.

Para el diseño del catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral de la venta de inmuebles, caso: Maderas Esbel C.A, se contó con una serie de fundamentos teóricos que le permitirán al lector una mejor comprensión posible de la aplicación del mismo. Por ello el presente trabajo está constituido en cinco (5) capítulos que se desglosan de la siguiente manera.

Capítulo I. Se plantean los elementos relevantes al problema, la justificación, los objetivos, los alcances y limitaciones de la investigación.

Capítulo II. Se expone el marco teórico, adicionándose al mismo lo concerniente a los antecedentes de la investigación y sus bases legales.

Capítulo III. Se explica el tipo de investigación.

Capítulo IV. Se Explica detalladamente la metodología.

Capítulo V. Se especifican las conclusiones y recomendaciones.

EL PROBLEMA

Planteamiento Del Problema

Hoy en día el trabajo de ventas y su marketing está cambiando debido al regreso de las tecnologías, los móviles y la red de redes. Es así como las ventas se apoyan de catálogos digitales para mostrar sus productos y/o servicios pasando de lo tradicional a ventas virtuales mediadas por la tecnología. De allí que actualmente la realidad aumentada está apoyando a las ventas mediada por la tecnología, esta se puede definir según Fombona, Pascual y Madeira (2012):

“La realidad aumentada amplía las imágenes de la realidad, a partir de su captura por la cámara de un equipo informático o dispositivo móvil avanzado que añade elementos virtuales para la creación de una realidad mixta a la que se le han sumado datos informáticos”.

Ahora bien, las empresas usan las tecnologías para proyectarse, de allí que el marketing permite organizar un conjunto de acciones y procesos a la hora de crear un producto “para crear, comunicar y entregar valor a los clientes, y para manejar las relaciones” y su finalidad es beneficiar a la organización satisfaciendo a los clientes y a su vez el desarrollo en las áreas como: investigación de mercados, programación y desarrollo del producto, fijación de precios, canales de distribución y logística, comunicación integral, organización del departamento comercial, ventas inteligentes, internet, nuevas tecnologías y ventas de inmuebles.

De allí, que el desarrollo del internet y las aplicaciones móviles en lo referente al marketing se ha propagado de una manera sorprendente ya que en esta también entra el uso de las redes sociales para promocionar no solo, productos sino también empresas que están comenzando en el área del

mercadeo, buscando un posicionamiento favorable para su marca y así poder atraer a la clientela de una manera fácil y efectiva.

Es así como en el presente estudio la empresa Maderas Esbel C.A se ha introducido al mercado desde hace más de treinta años, no solo como una entidad dedicada a la venta de inmuebles para el hogar sino también en la fabricación de los mismos. Es por esto que se le propuso una idea innovadora para el negocio no solo como estrategia de marketing sino también para hacer dinámico su catálogo de ventas a través de un sistema en realidad aumentada para promocionar sus productos. Esto debido a que hoy en día la mayoría de las empresas se dan a conocer a través de las redes sociales y así situarse con mayor popularidad entre sus clientes, es por esto que la propuesta de este sistema de catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral en la venta de inmuebles será de gran ayuda para este negocio inmobiliario, ya que a pesar de encontrarse en un lugar estratégico y transitado aun así pasa desapercibida ya que no cuenta con algo lo suficientemente atractivo ni mucha publicidad para dar a conocer sus productos.

Sin embargo otra necesidad que se presenta en la empresa es que a los potenciales clientes no les resulta cómodo estar recorriendo los espacios del negocio, a menos que sientan especial interés en algún producto, por lo que algunos realizan primero búsquedas en línea o a través de las redes para luego ir al sitio si es necesario. Ahora bien las venta se han visto un poco decaídas debido a la falta de promoción de los productos que la empresa misma fabrica, por lo que se le quiere dar un reimpulso por medio del uso de las redes con campañas publicitarias, al mismo tiempo de promover el catalogo virtual que esta poseerá para una mejor visualización de los mismos y de esta manera generar mayor interés en los clientes.

De tal manera, el marketing presenta una serie de herramientas para difusión como lo son redes sociales o videos virales, así como catálogos virtuales que permiten seguidores potenciales y referenciales para la compra y difusión de la empresa. Por ello se presenta la necesidad que la empresa

Maderas Esbel C.A., requiere de nuevas herramientas tecnológicas y la suficiente proyección del marketing para hacerse viral en el mercado contra la competencia, en cuanto la venta de inmuebles para el hogar, además de que se podría ahorrar en dichos gastos innecesarios que se produce en la impresión de catálogos de muestra de dichos productos que se venden en dicha empresa.

Ahora bien con respecto a la difusión de catálogo en realidad aumentada se pretende con la investigación establecer herramientas tecnológicas como: página web, Twitter y Facebook, el cual el diseño respetara los lineamientos de la empresa en cuanto a colores, logotipo y slogan de la empresa.

Por tanto, la empresa Maderas Esbel C.A al realizar una visita y observar sus productos la realización de un catálogo de la realidad aumentada permitirá un proceso de marketing y ventas, para fomentar un aumento favorable en los ingresos y actividades de estas, en cuanto a lo práctico que será este sistema y la aplicación de los conocimientos adquiridos para aportar un empuje tecnológico a dicho sector de comercio.

Lo que lleva a plantear una serie de interrogantes a los cuales se les estará dando respuesta a medida del desarrollo de este proyecto.

- ¿Cuáles son los procesos de ventas que posee actualmente la empresa y que posibles herramientas tecnológicas se pueden utilizar en Maderas Esbel C.A?
- ¿Qué requerimientos necesita la empresa Maderas Esbel C.A para su proyección en las redes sociales?
- ¿Cuáles serán las herramientas tecnológicas utilizadas para el diseño del catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral en la venta de inmuebles de la empresa Maderas Esbel C.A?

- ¿Cómo será el diseño del catálogo en realidad aumentada que será proyectado para el marketing viral de la venta de inmuebles de la empresa Maderas Esbel C.A?
- ¿De qué manera se evaluará el funcionamiento y la operatividad del catálogo en realidad aumentada para la venta de inmuebles de la empresa Maderas Esbel C.A?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral en la venta de inmuebles Maderas Esbel C.A.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un diagnóstico referente a las herramientas tecnológicas actuales en cuanto a la promoción y ventas de inmuebles Maderas Esbel C.A.
2. Establecer los requerimientos para el diseño y desarrollo del catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral de la venta de inmuebles de la empresa Maderas Esbel C.A.
3. Diseñar el catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral de la venta de inmuebles de la empresa Maderas Esbel C.A.
4. Evaluar el funcionamiento y operatividad del catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral en la venta de inmuebles de la empresa Maderas Esbel C.A.

JUSTIFICACIÓN

El auge de la venta de inmuebles ha tenido gran impacto en la era moderna debido a que las personas siempre buscan remodelar su hogar agregando a este muebles acorde a la época, de gran calidad y que estos a su vez sean modernos y exclusivos; un acto en el cual ellos puedan reflejar su gusto y exigencias a la hora de adquirir un bien material. Con esta propuesta de la creación de un catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral que vaya aplicado a la venta de inmuebles lo que se quiere es ofrecer a la empresa una manera más sencilla, cómoda e innovadora de mostrar sus productos a través de un catálogo móvil, con la intención de que estos no solo muestren lo que se encuentra disponible sino que el cliente también pueda jugar con los diseños y colores para que este pueda realizar su pedido conforme a sus exigencias.

Esta investigación se realiza a nivel teórico con el propósito de aportar al conocimiento existente sobre el uso de la realidad aumentada, como instrumento de actualización del logro de competencias de marketing en la ventas de inmuebles, cuyos resultados de esta investigación podrá sistematizarse en un catálogo que será instalado como una nueva tecnología, ya que se estaría demostrando que el uso de la realidad aumentada mejorará el nivel de ventas en la empresa Maderas Esbel C.A.

Desde el punto de vista metodológico, el proyecto se efectuara de manera proyectiva debido a que se prevé futuras mejoras en el sistema de ventas de dicha empresa, mediante el cual el análisis de la empresa influyen de manera directa con la necesidad de una nueva actualización tecnológica con referencia a propagarse con el marketing y hacerse viral de manera efectiva y eficiente con la ayuda de las redes sociales.

A nivel práctico, la empresa contara con una página web, un catálogo, redes sociales como Facebook, twitter, con la finalidad de darse a conocer de manera nacional e internacional, para mejorar de forma considerable por medio de la tecnología sus ventas

Así mismo también sería una manera de contribuir con la empresa en cuanto a una minimización en gastos de impresión de fotografías de alta calidad para sus catálogos de muestras, ya que este sistema permitirá la inclusión de cada una de sus imágenes las cuales serán mostradas por medio de esta con efectos en 3D haciendo de este un sistema dinámico para ambas partes. En su mayoría este catálogo beneficiará al propietario de la empresa ya que contará con un sistema de alta calidad, el cual sería un impulso tecnológico en el ámbito laboral para este y haciendo del mismo una forma más fácil a la hora de realizar una venta de algún inmueble que el cliente quiera poseer, ya que este también contará con la facilidad de que el cliente pueda ordenar la fabricación de un mueble que sea personalizado. El proceso de desarrollo tiene su principal énfasis en el diseño del software y sus interfaces, el cual se sustenta en evaluaciones de usabilidad que permiten obtener un producto que es usable tanto para el dueño del negocio como para sus clientes.

ALCANCES Y LIMITACIONES.

ALCANCES

El sistema estará basado bajo el concepto de realidad aumentada, este permitirá mostrar de forma real la imagen de algún inmueble proyectada a través de un teléfono inteligente o Tablet, con esto lo que se quiere lograr es una buena proyección de cada uno de los diseños que se deseen mostrar haciendo de este un sistema fácil de utilizar.

Para los fines de este proyecto a realizar y su futura demostración, se plantea la creación del sistema en realidad aumentada para la empresa Maderas Esbel C.A, la cual deberá contar como mínimo con un dispositivo inteligente.

LIMITACIONES

- Los clientes deberán contar con equipos móviles inteligentes.
- El equipo a necesitar para el catalogo deberá contar con mínimo una cámara, una computadora, conexión a internet y el software que permita visualizar las imágenes en realidad aumentada.
- Se necesitara un espacio de 20 megabytes para el software mediante el cual se observara las imágenes de los artículos en realidad aumentada.
- Se deberá utilizar códigos QR como medio de código para los productos a mostrar.

MARCO TEÓRICO

Según Arias (2012) indica que en el marco teórico o referencial “es el producto de la revisión documental o bibliográfica, el cual consiste en una recolección de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirvan de base a la investigación por realizar” (p.39); en este sentido, todo marco teórico se redacta de un cuerpo teórico más amplio. En esta tarea se revisó la información existente sobre el tema.

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Según Arias (2004), “los antecedentes se refieren a una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado” (p. 54). Con la presentación de antecedentes se busca aprovechar las teorías existentes sobre el problema, en función del mismo y ser un medio seguro para lograr los objetivos propuestos. A continuación se presentan algunos datos de referencia, aportados por diferentes autores en relación a la tributación municipal, entre ellos se pueden citar:

Roque (2014); en su proyecto titulado “Implementación de Realidad Aumentada para Cuentos Tradicionales Andinos” para optar por el título de Licenciatura en Informática Mención: Ingeniería de Sistemas Informáticos presentado a la Universidad Mayor de San Andrés Facultad de Ciencias Duras y Naturales, su objetivo general es desarrollar una aplicación con RA para ilustrar escenarios 3D para cuentos tradicionales andinos, en el ámbito de la educación, con el fin de mostrar de forma iterativa y didáctica sus escenas, motivando al usuario a la lectura de los relatos propios de la tradición oral andina de Bolivia. Dicho trabajo propone una manera de combinar la realidad virtual con la realidad aumentada debido a que permite realizar la ilustración

de un libro de manera más óptica y dinámica mediante de los dispositivos móviles para una nueva experiencia tecnológica para el aprendizaje y el mejoramiento didáctico mediante las herramientas de modelado diseños e implementación como lo es 3D Max, la librería de Vuforia y Unity para la integración de los modelos en 3D.

Arreguin (2014); en su proyecto titulado “Realidad Aumentada, Análisis y Aplicaciones” para optar por el título de Licenciado en Informática Administrativa presentado a la Universidad Autónoma del Estado de México, su objetivo general es abstraer la complejidad de la tecnología de la realidad aumentada para desglosar los componentes y explicar su funcionamiento de la manera más sencilla posible, de tal forma que pueda ser aplicable de manera directa por personas interesadas en el tema. En relación con la propuesta a desarrollar esta define todos y cada uno de los componentes que integran la realidad aumentada así como también los tipos de software que existen para realizar trabajos de realidad aumentada, haciendo mucho más fácil la labor de escoger el software a utilizar partiendo de la complejidad del mismo.

Cuzco (2012); En su tesis titulada “Análisis, Diseño e Implementación de una Aplicación con Realidad Aumentada para Teléfonos Móviles Orientada al Turismo” la Universidad Salesiana Sede Cuenca a la Facultad de Ingeniería para obtener el título de Ingeniero de Sistemas, en el cual concluyo que los dos mejores sistemas operativos para dispositivos móviles en la actualidad son Android e IOS, por las innovaciones y funcionalidad que brindan y lideran en el mercado, además de ser una herramienta que puede ser utilizado en infinidad de campos. En relación con el presente antecedente, el cual trata de realizar una aplicación móvil que se basa en el turismo en una plataforma Android, proporciona características similares, en cuanto a lo referente del uso tecnológico que podrían ser de gran ayuda en la plataforma a utilizar en el diseño del catálogo, para que este tenga una gran aceptación y su implementación en el mercado sea mucho más agradable a la hora de darle el

uso correspondiente independientemente del equipo tecnológico a utilizar.

BASES TEÓRICAS.

Según Arias (2006) "Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vistas o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado." (P.106).

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.

La tecnología hoy en día ha sido el resultado del hombre al ir evolucionando constantemente e ir buscando la manera de solucionar las necesidades y de alguna manera cumpliendo con los deseos que presenta la sociedad hoy en día, estas hoy por hoy se manifiesta de dos formas hardware y software.

Las herramientas tecnológicas están diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados eficientemente intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones, con la web 2.0", las redes sociales son uno de los tantos servicios ofrecidos por la Web que más popular se ha vuelto con el paso de los días, el uso de varias redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram comenzaron como un mero espacio de intercambio de perfiles, redes pensadas para que gente de todo el mundo comenzara a relacionarse y crear nuevas comunidades globales en las cuales se comparten experiencias, opiniones, gustos, preferencias, acciones organizadas con determinados fines, etc.

Las páginas web están desarrolladas precisamente para facilitar la información correspondiente a cada usuario que se conecte desde cualquier servidor, este tipo de páginas están diseñadas con un lenguaje hipermercado de texto (HTML) con la cual se tiene la facilidad para combinar imágenes, textos y sonidos, que se hace atractivo para los usuarios lo que genera que estas páginas sean muy visitadas debido al diseño que estas puedan tener, es por esto que hoy en día muchas empresas solicitan la creación de estas para

así de alguna manera difundirse de una manera más rápida y dar a conocer los productos que ofrezca.

Y es por esto que hoy en día entra en juego el uso de las redes sociales como medio de difusión masivo entre las personas, un ejemplo de ello tenemos el Twitter, Facebook e Instagram que son las redes más usadas debido a la cantidad de usuarios pertenecientes a estas, es por esto que las empresas la toman como fuente de difusión porque es una forma rápida de conseguir seguidores que se interesen en los productos que ofrecen y que a su vez estos sean difundidos por otros usuarios de acuerdo a los productos y campañas que estas ofrezcan.

REALIDAD AUMENTADA.

El término Realidad Aumentada es acuñado en 1990 por los investigadores de la Boeing, Tom Caudell y David Mizell, a propósito de referirse a la superposición de una pantalla digital que mezcla gráficos virtuales de alta tecnología eyeware y proyectarlos a las tablas de usos múltiples y reutilizables, a fin de tener lecturas complementarias a la realidad física. A diferencia de la realidad virtual que solo hace que el usuario se introduzca cada vez más en lo virtual, la realidad aumentada permite que este interactúe con ambas realidades pero haciéndolo de una manera mucho más real.



Grafico 1. Realidad Aumentada

Según el autor Edgar M. Fenoli este tipo de tecnología posee una serie de elementos para poder conseguir una superposición con las vistas que se dan en el entorno físico, esta debe contener una cámara, un procesador para que se pueda combinar la imagen con la información que se quiera mostrar, un software para gestionar el proceso, una pantalla para que puedan ser

mostradas las combinaciones de los elementos virtuales con la realidad, tener una conexión a internet y un activador que se utiliza generalmente para reconocer el entorno físico en cuanto a software se trabajara con el entorno dinámico de realidad aumentada conocido como layar el cual nos muestra su manera de percibir la realidad aumentada por medio del móvil inteligente. Además de tener en cuenta los distintos niveles de complejidad que presenta este tipo de tecnología como lo son:

El nivel 0, utilizado para aplicaciones que enlazan el mundo físico con el uso de códigos de barra y 2d, el nivel 1, más que todo para aplicaciones que utilicen marcadores, es decir, imágenes en blanco y negro, formas cuadrangulares y dibujos esquemáticos, el nivel 2, aquí es donde se comienzan a sustituir el uso de los marcadores por el GPS y brújula en los dispositivos móviles permitiendo determinar la localización y orientación del usuario. Y por último el nivel 3, los cuales son capaces de ofrecer una experiencia completamente contextualizada representándose a través de dispositivos de lentes de contactos, los lentes de google glass u otro tipo de tecnología.

A su vez está siendo aplicada a un sin número de actividades y proyectos en diferentes ámbitos y uno de ellos en el cual más se ha abarcado es en la publicidad ya que es una manera de generar no solo entretenimiento sino también llamar más la atención en cuanto a los productos que este ofreciendo.

Para poder utilizar la realidad aumentada en necesario un dispositivo que cuente con el siguiente hardware: Sistema de visualización: Por lo general una pantalla que está situada en un dispositivo de mano (como por ejemplo un Smartphone), o montada en un casco o gafas. Dispositivo de entrada: Como mínimo ha de contar con una cámara. Otros dispositivos de utilidad son los compases de estado sólido, los giroscopios y los acelerómetros. CPU: Es necesario un potente procesador para poder manejar y modificar el video en tiempo real.

Como se puede percatar la mayoría de estos requisitos los cumplen los actuales teléfonos móviles inteligentes o también llamados Smartphone, por lo que son una plataforma muy atractiva para los creadores de aplicaciones, ya que no posibilitan utilizar esta tecnología sin tener que comprar un nuevo dispositivo.

Para la aplicación de la realidad aumentada hoy en día existen varios software como lo son: Aumentaty Author el cual se destaca por su uso sencillo permitiendo importar los modelos 3D creados con otras aplicaciones (Trimble Sketchup, Blender o Autodesk 3ds Max), ARCrowd que es una plataforma que funciona a través de una cuenta gratuita utilizándose directamente desde el navegador y compartir los archivos por redes sociales, ZooBurst que permite crear libros 3D de forma sencilla y dinámica, LayAR el cual a la hora de crear los contenidos con realidad aumentada, funciona de forma tan sencilla permitiendo la creación de contenido interactivo, Aurasma cada imagen, objeto o lugar puede tener su propio “aura” y añadir contenido impreso, Zappar es una de las plataformas de creación de contenido con realidad aumentada, virtual y mixta, Blippar se dedica específicamente a crear contenido de realidad aumentada de forma comercial, a empresas y otras instituciones, Appy Pie una plataforma diseñada para todos los públicos que no requiere conocimientos técnicos de programación; y por ultimo Vuforia Para los usuarios más avanzados y que tengan conocimientos previos de programación e informática.

Mas sin embargo el código QR es un código desarrollado en Japón que contiene información codificada, es una evolución de un código de barras tradicional. Mediante un software lector de símbolos QR podrás capturar información tal como: un teléfono, los datos de contacto o una dirección de internet. Al leer esta información podrás realizar acciones como: llamar por teléfono, guardar los datos en tu agenda o navegar a una página de internet.

CATÁLOGO.

Martínez de Sousa lo define como el “conjunto de descripciones, de acuerdo con unas normas, de los asientos bibliográficos de los libros y documentos de una biblioteca, con la indicación del lugar que ocupa en ella”. Para Buonocore es “la nómina ordenada de las obras existentes de una biblioteca pública, privada o librería, con la indicación, mediante una clave o símbolo (signatura topográfica), del lugar donde puede ser hallado el libro. Por su parte, la ALA lo define como “fichero de registros bibliográficos, creado conforme a principios específicos y uniformes de realización y siguiendo las directrices de una lista oficial de encabezamientos que describe el material de la colección, biblioteca o grupo de éstas”.

En cuanto a las imágenes y las impresiones que se pueden hacer mediante catálogos de papel se empleara el método en realidad aumentada para ahorrar gastos poderlo hacer más didáctico y factible para la compra en cuanto a los inmuebles.

Marketing Viral.

Según Dr. Philip Kotler es la ciencia y el arte de explorar, crear y entregar valor para satisfacer las necesidades de un mercado objetivo por un beneficio. Se define, mide y cuantifica el tamaño del mercado identificado y el potencial de ganancias. Señala qué segmentos la compañía es capaz de servir mejor y diseña y promueve los productos y servicios adecuados.

El objetivo principal del marketing es satisfacer las necesidades del cliente potencial mediante el ofrecimiento de un producto o algún servicio determinado. El marketing cumple con una serie de funciones que van desde el hecho de buscar, identificar y analizar las oportunidades de los negocios que existen en el mercado hasta la implementación, el control y evaluaciones de las estrategias que se quieren plantear para ello.

También se debe considerar el objeto de estudio del mismo, ya que este comienza por un estudio exhaustivo acerca de los clientes acerca de los

gustos y preferencias, los trabajadores de la empresa ya que también es importante satisfacer las necesidades de las personas que hacen vida dentro de ella, los accionistas ya que estos son quienes esperan ver sus esfuerzos recompensados ya que no en vano estarán invirtiendo en un negocio que no resulte ser favorable, y la sociedad a la que se quiere complacer buscando el mejor bienestar para ambos no solo para la empresa sino también para el resto de quienes hacen parte de ello interna y externamente.

Y por último tomando en cuenta las orientaciones clásicas que esta toma, si va orientado hacia la producción a bajo costo, al producto cuando es nuevo en el mercado, a las ventas cuando el mercado se encuentra en expansión, al mercado que es cuando ya los clientes conocen bien los productos, y la marca ya que este es uno de los ámbitos más competitivos ya que cada una desempeña un papel en los procesos de comercialización.

El concepto del marketing viral proviene originalmente por el capitalista de riesgo Steve Jurvetson en 1997 para describir la práctica de varios servicios libres de correo electrónico (como Hotmail), de añadir su propia publicidad al correo saliente de sus usuarios, aunque el primero en escribir sobre este tipo de marketing viral fue el crítico Douglas Rushkoff, en su libro "Media Virus" (1994).

Lo que más importa a la hora de aplicar el marketing viral es que la marca que se quiera promocionar se encuentre bien posicionada para que la comercialización sea más rápida y efectiva, para esto es necesario disponer de una fuerte campaña por medio de las redes sociales y para que así llegue a más personas. Para esto es necesario tomar en cuenta las ventajas que este tipo de marketing nos brinda como un bajo costo en la aplicación de las campañas virales debido a que los clientes también se encargan de difundir la información, un gran alcance en el potencial ya que no es necesario disponer de una gran audiencia ya que hoy en día por internet la difusión de videos atractivos hace que este tipo de marketing sea posible y sin necesidad de generar mucho gasto, no se trata de campañas invasivas ya que el usuario es

quien elige si quiere participar en esta campaña y difundirla por medio de sus redes sociales, y ayuda a construir la marca a medida que se esté creando un contenido creativo y atractivo para todo tipo de público.

Para poder conseguir el éxito buscado con el marketing viral es necesario primordialmente realizar un estudio de mercado para así saber qué es lo que más le gusta a los clientes y así determinar el tipo de producto que se va a ofrecer y el tipo de estrategia publicitaria a convenir para hacerla más atractiva y conseguir fidelidad a la marca, y de alguna manera hacer ver a los clientes las diferencias que se tiene con la competencia.

Otra medida a tener en cuenta es identificar el tipo de campaña viral que se quiere propagar, si se trata de la campaña de pásalo que lo que hace es alentar a los mismos usuarios a propagar el mensaje a otros por medio de cadenas de correos electrónicos, si será viral incentivado el cual ofrece una recompensa a cada usuario que se encargue de reenviar el mensaje a otras personas, si va a tratarse de un marketing encubierto el cual trata de enviar un mensaje que sea viral y que este se presente como una página o noticia que sea atractiva, asociaciones amigas o clubes de fans para promocionar cantantes, deportistas, actores, etc.; y un sinfín de métodos de transmisión de la misma para llevar a cabo su cometido.

En cuanto al uso de las redes sociales son formas de interacción social, definida como un intercambio dinámico entre personas, grupos e instituciones en contextos de complejidad. Un sistema abierto y en construcción permanente que involucra a conjuntos que se identifican en las mismas necesidades y problemáticas y que se organizan para potenciar sus recursos, en el caso de la difusión de patrocinio gratuito que nos proveerá será magnífico para que el empleo del catálogo sea de manera factible.

Por lo que hoy en día la difusión de empresas nuevas por medio de la web 2.0 es un fenómeno cada vez mayor debido a la cantidad de usuarios que hacen uso de las mismas, forma por la cual una empresa que recién entra al mercado puede dar a conocer sus productos y así generar confianza en una

clientela potencial e ir ganando más difusión dentro de la misma al mismo tiempo de generar mayores ganancias a la empresa con lanzamientos de promociones y productos exclusivos para sus clientes.

SISTEMA DE VARIABLES:

Fidias G. Arias una variable es una cualidad susceptible de sufrir cambios. Un sistema de variables consiste, por lo tanto, en una serie de característica por estudiar, definidas de manera operacional, es decir, en función de sus indicadores o unidades de medida.

El sistema puede ser desarrollado mediante un cuadro, donde además de las variables, se especifiquen sus dimensiones e indicadores, y su nivel de medición.

MAPA DE VARIABLES.

Tabla 1. Mapa de Variables.

Objetivo General: Desarrollar un catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral en la venta de inmuebles Maderas Esbel C.A.

Objetivos Específicos	Variable	Definición Operacional	Indicadores	Ítems
Realizar un diagnóstico referente a las herramientas tecnológicas actuales en cuanto a la promoción y ventas de inmuebles Maderas Esbel C.A.	Herramientas tecnológicas	Son programas, aplicaciones y/o instrucciones que facilita el trabajo a realizar de una manera más sencilla.	<ul style="list-style-type: none"> • Página web • Twitter • Facebook. • Instagram 	1 2 3 4
Establecer los requerimientos para el diseño y desarrollo del catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral de la venta de inmuebles de la empresa Maderas Esbel C.A.	Catálogo Realidad aumentada	<p>Se considera como un libro impreso para mostrar de manera clasificada diversos elementos el cual puede ser para ventas y de esta manera permitir al cliente poder realizar su pedido o compra.</p> <p>Es un tema que ha crecido y dado a conocer en muchos proyectos el cual nos proporciona entornos físicos del mundo real a través de un dispositivo tecnológico y es una herramienta que se diferencia mucho de la realidad virtual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos Software y hardware • Catalogo • Productos • Código QR 	5 6 7 8 9 10 11 12
Evaluar el funcionamiento y operatividad del catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral en la venta de inmuebles de la empresa Maderas Esbel C.A.	Marketing viral	Se define como un sistema de actividades el cual va dirigido al ámbito empresarial el cual permite planificar y definir lo que se quiere promocionar y buscar con ello estrategias publicitarias.	<ul style="list-style-type: none"> • Redes sociales. • Difusión • Tendencias 	13 14 15

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

NORMATIVA Y ASPECTOS LEGALES.

En Venezuela existen leyes y normas que regulan la actuación de los profesionales de la contaduría pública así como también el uso y funcionamiento de las tecnologías y las comunicaciones.

La investigación realizada se encuentra soportada en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Título III de los Derechos Culturales y Educativos y la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación.

En la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Título III de los Derechos Culturales y Educativos en su Capítulo VI los siguientes artículos:

Artículo 98 en la que se establece que “El Estado debe reconocer y proteger la propiedad intelectual sobre cualquier obra científica, literaria, artísticas, invenciones, innovaciones, denominaciones, marcas, patentes y lemas de acuerdo con las condiciones establecidas por la ley”.

El estado debe ser capaz de velar por el reconocimiento de la propiedad intelectual de cada obra científica que sea creada con el fin de dar solución a los problemas presentados dentro de las instituciones, para así dar cumplimiento con la ley estipulada en la constitución.

Artículo 110, El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional... El Estado debe garantizar el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinara los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Este debe garantizar que todas las nuevas tecnologías creadas en el Estado deben ser reconocidas como interés público a la sociedad ya que formara parte del desarrollo no solo económico y social sino también educativo para el país.

Para darle más soporte a esta investigación cabe destacar otra ley en la cual se tiene la Reforma de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, con mención en el Título II el siguiente artículo:

Artículo 19 en donde se establece que “La autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, formulara las políticas y los programas donde se establecen las condiciones de titularidad y protección de los derechos de propiedad intelectual derivadas de la actividad científica, tecnológica y sus aplicaciones que se desarrollen con sus recursos o los de sus órganos y entes adscritos conjuntamente con el Servicio Autónomo de Propiedad Intelectual (SAPI)”.

Esta debe avalar todos los reconocimientos sobre cada creación tecnológica realizada en el Estado, y a su vez velar porque se respeten los derechos y no permitir el plagio de este, velando así los derechos del autor y los derechos de este sobre su creación.

Estos artículos citados anteriormente forman parte fundamental de la investigación debido a que ayudan desde el punto de vista legal a sustentar toda la información encontrada para resolver la problemática planteada.

MARCO METODOLÓGICO.

Según Fidias Arias (1999) la metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el cómo se realizará el estudio para responder al problema planteado. (p. 45).

TIPO DE INVESTIGACIÓN.

En el presente trabajo de investigación se utilizó un tipo de investigación proyectiva, la cual según Hurtado (2000), “consiste en la elaboración de una propuesta para dar solución a un problema o necesidad de tipo práctico, bien sea dentro de un grupo social o en una institución, en un área particular del conocimiento, partiendo de un diagnóstico preciso sobre la necesidades presentadas, los procesos explicativos o que se encuentren involucrados y las tendencias futuras” (pág. 325).

Esta investigación es considerada proyectiva porque se intenta proponer una metodología que se aplique al proceso de virtualización de la empresa Maderas Esbel C.A como una solución a su entorno productivo, además de aprovechar el máximo las ventajas que aportan los medios sociales y las capacidades de un servidor físico que le permitirá ser adaptada a las necesidades que dicha empresa requiera.

Según Arias (2006, pág. 31) “la investigación de campo consiste en la recolección de los datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad en donde suceden los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, que el investigador es quien debe estar encargado de conseguir la información pero sin alterar las condiciones

existentes en ella, de ahí que el carácter de su investigación no es experimental”.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

Según Palella y Martins (2006), los proyectos especiales “están destinados a la creación de productos que puedan solucionar deficiencias evidenciadas, se caracterizan por su valor innovador y aporte significativo en cualquier área del conocimiento” (p. 107).

Así mismo según El Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la UPEL (2006), los proyectos especiales son los trabajos que lleven a creaciones tangibles, susceptibles de ser utilizadas como soluciones a problemas demostrados, o que respondan a necesidades e intereses de tipo cultural (p.17).

Por consiguiente se puede señalar que la investigación es un proyecto especial, ya que el propósito de este consiste en la planificación de cómo será la elaboración de un sistema de catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral en la venta de inmuebles tomando como caso de estudio la empresa Maderas Esbel C.A, todo esto de acuerdo al diagnóstico de las necesidades presentadas hasta el momento, y que además pueda ser adaptado en cualquier otra área.

POBLACIÓN Y MUESTRA.

Población

Es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Según Tamayo y Tamayo, (1997), “la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p.114).

En tal sentido según Arias (2006) consiste “en un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación, a su vez que esta queda delimitada por el problema y los objetivos de estudio” (p. 81).

En tal sentido, la población de esta investigación está conformada por los empleados y el dueño que se encuentran dentro de la empresa de Maderas Esbel C.A, que hoy en día son tres (3) personas las cuales están a cargo de la misma.

Muestra

Es un subconjunto de casos o individuos de una población. En diversas aplicaciones interesa que una muestra sea una muestra representativa y para ello debe escogerse una técnica de muestreo adecuada que produzca una muestra aleatoria adecuada. Según Tamayo, T. Y Tamayo, M (1997), afirma que la muestra “es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico” (p.38).

Y según Barrera (2008), señala que “la muestra se realiza cuando la población es tan grande o inaccesible que no se puede estudiar toda, entonces el investigador tendrá la posibilidad seleccionar una muestra. El muestro no es un requisito indispensable de toda investigación, eso depende de los propósitos del investigador, el contexto, y las características de sus unidades de estudio” (p. 141).

Debido a que la población seleccionada posee una cantidad muy pequeña de individuos, se tomó como muestra el total de la misma tres (3) personas el cual representa la población promedio que hace vida en las instalaciones de la empresa.

METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE.

Para el desarrollo de este proyecto se ha elegido una metodología de desarrollo de software basada en componentes, como una extensión natural

de la orientación a objetos para los entornos abiertos expuesto por Nierstrasz (1995) y Szyperski y Pfister (1997).

El modelo de desarrollo basado en componentes incorpora muchas de las características del modelo espiral. Es evolutivo por naturaleza y exige un enfoque interactivo para la creación del software. Dicha metodología está compuesta por cuatro fases las cuales son:

Tabla 2: Metodología Desarrollo Por Componentes

FASES	DESCRIPCIÓN
Fase 1. Análisis de requerimientos.	Diagrama de casos de uso.
Fase 2. Selección de la arquitectura del software.	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de componentes. • Modelo dinámico de componentes.
Fase 3. Identificación y arreglo para requisitos particulares del componente.	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo funcional de los componentes. • Modificaciones de los componentes.
Fase 4. Integración del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del ambiente virtual.
Fase 5. Pruebas.	Verificación de la usabilidad del ambiente virtual.

Fuente: Ceballos y Linarez (2017).

TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES APLICADOS EN LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

Arias (1999), menciona que “las técnicas de recolección de datos son las distintas formas de obtener información” (pág.53). Las técnicas de recolección de datos que fueron utilizadas en la presente investigación son la observación directa y el cuestionario.

Por lo que, para la presente investigación se realizó la observación directa, donde según Pardinás (2005) dice que “la observación es la acción de observar, de mirar detenidamente, en el sentido del investigador es la

experiencia, es el proceso de mirar detenidamente, o sea, en sentido amplio, el experimento, el proceso de someter conductas de algunas cosas o condiciones manipuladas de acuerdo a ciertos principios para llevar a cabo la observación” (p. 89).

Asimismo, el autor Arias (2006) establece que “es una técnica la cual consiste en visualizar o captar por medio de la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación ya preestablecidos”, (p. 69).

Ahora bien, también se aplicara cuestionario, el cual según Sabino (2000) “son los medios materiales que son empleados para recoger y almacenar la información tales como fichas, formatos de cuestionario, guías de entrevista, lista de cotejo, escala de actitudes u opinión, entre otras”, (p. 127).

De tal manera, se realizara el cuestionario del tipo no estructurado, en el que Arias 2006 establece que es la una modalidad que “no se dispone de una guía de preguntas elaboradas previamente, sin embargo, se orienta por unos objetivos preestablecidos que permiten definir el tema de la entrevista, de allí el entrevistador de a poseer una gran habilidad para formular las interrogantes sin perder la coherencia”. (Pág. 63)

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

FASE I: Metodología De La Investigación

En el presente capítulo se muestran y analizan los datos obtenidos mediante el instrumento aplicado, el cual estará enmarcado en el paradigma cuantitativo que nos permitirá dar una argumentación y representación de los mismos simbolizando una realidad concreta. La población estuvo representada por el dueño y el encargado de la empresa, por ello la muestra según Arias (2006, pag.83) “es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” en tal sentido la muestra será representada igualmente por las unidades de estudio ya que constituyen la población y la misma es pequeña, en este caso se aplicó una entrevista no estructurada en donde se estuvo abordando aspectos claves para la realización del sistema en la empresa Maderas Esbel C.A y de alguna manera obtener la información deseada.

En este sentido para exponer el proceso de análisis e interpretación de los resultados que fueron obtenidos se representan en tablas y gráficos que contendrán la frecuencia absoluta ordinaria y los porcentajes correspondientes a cada pregunta contenida en el instrumento. Seguido a esto se mostrara una breve descripción de los resultados con una pequeña conclusión de la misma.

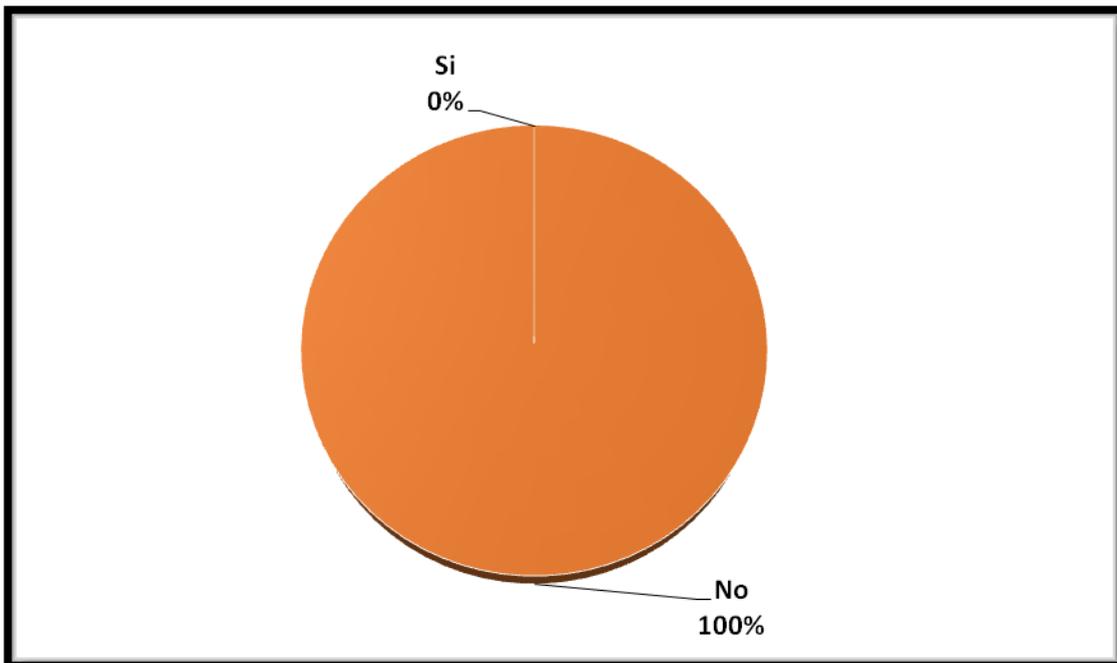
Más allá de emitir juicios de valor sobre el resultado de esta entrevista, se quiere presentar la realidad que manifiesta el dueño y los encargados, con la finalidad de hacer referencia al estudio planteado y así analizar con mayor acierto los procesos y necesidades que se presentan.

Tabla 3. Pregunta 1: ¿Cuenta la empresa con una página web?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Si	0	0%
No	3	100%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Grafico 2



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

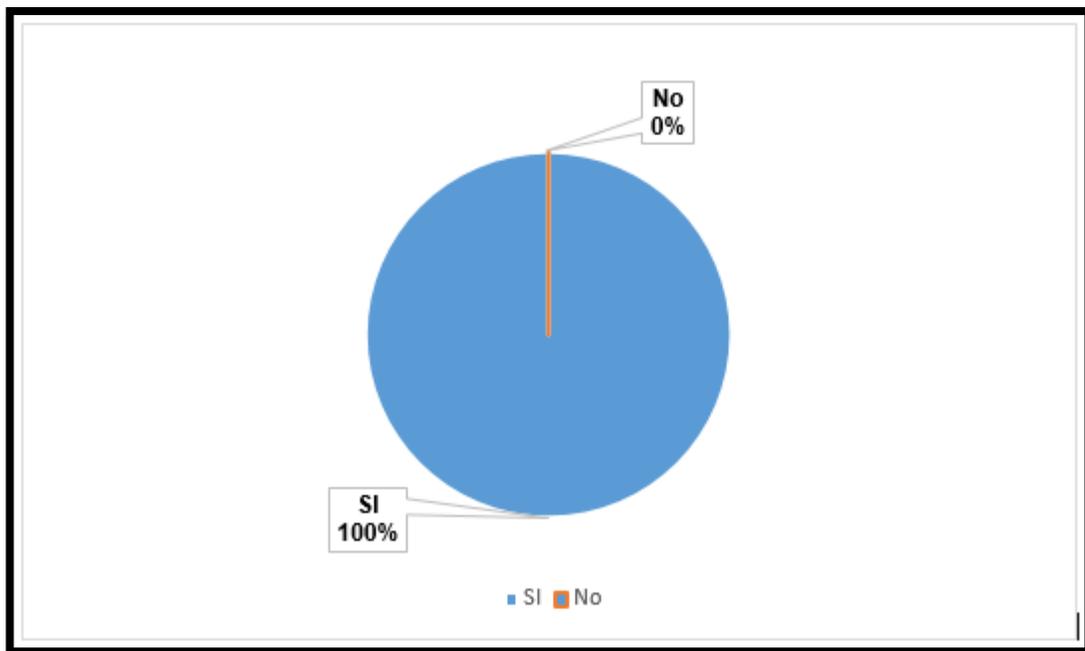
Como se puede observar en la encuesta realizada a los participantes directos (dueños, empleados) de la empresa no poseen ningún tipo de página web, sin embargo es importante que la empresa cuente con espacio virtual para dar a conocer sus trabajos realizados, ya que son peticiones especiales y que futuros clientes pueden solicitar el mismo trabajo. La idea es que se incentiven que su trabajo prevalezca en el tiempo y sea parte de un catálogo.

Tabla 4. Pregunta 2: ¿Conoce usted las redes sociales?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri) %
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Gráfico 3



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

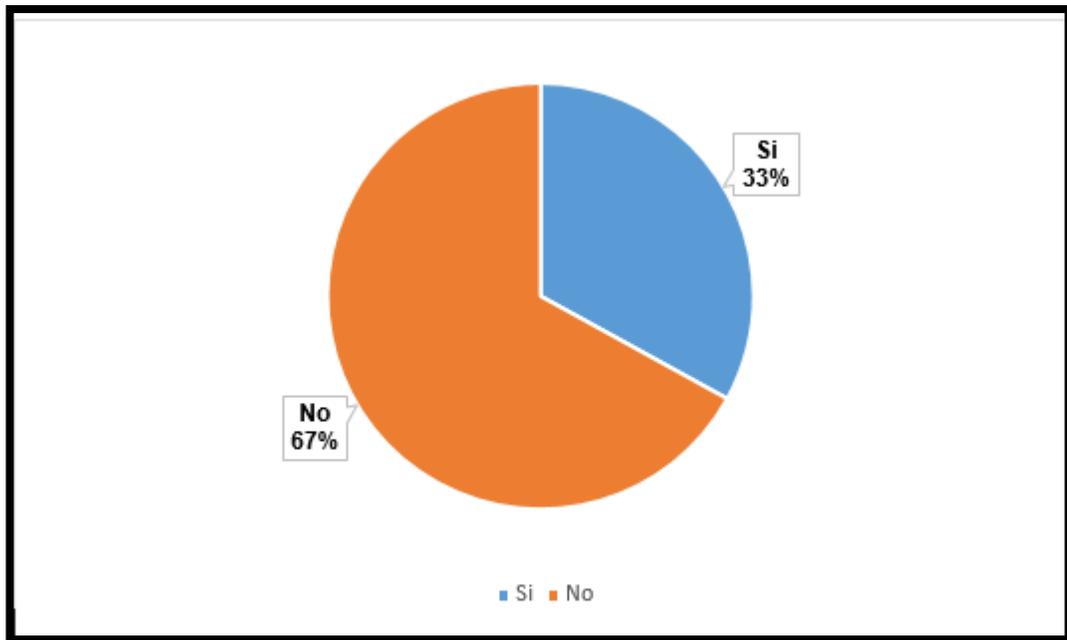
Como lo representa el gráfico número 2, el 100% del colectivo empresarial conoce lo que son las redes sociales, lo que es de gran importancia para la empresa porque de esa manera sería mucho más fácil la realización de su difusión.

Tabla 5. Pregunta 3: ¿Usted posee Twitter?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Si	1	33%
No	2	67%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Grafico 4



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

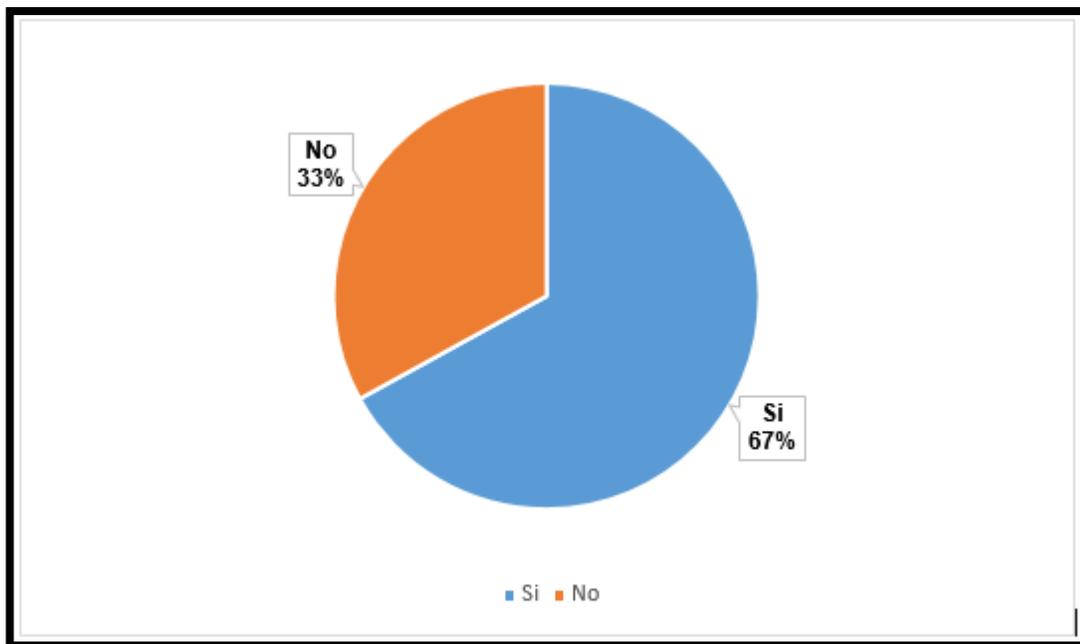
El resultado de la encuesta nos dice que el 67% no posee la red social twitter, mientras que el 33% si lo posee y maneja la plataforma, por lo que es conveniente dar una orientación a los dueños y encargados del establecimiento acerca de la importancia de esta red y como podría ser de beneficio para la empresa.

Tabla 6. Pregunta 4: ¿Posee usted Facebook?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Si	2	67%
No	1	33%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Grafico 5



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

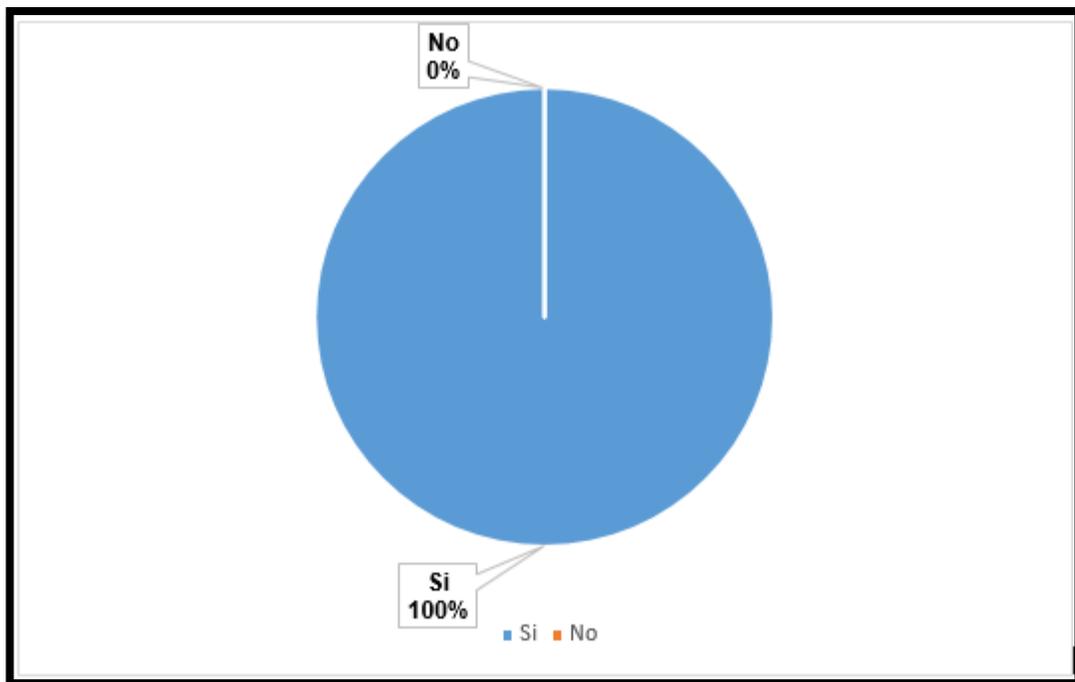
El resultado de la encuesta nos dice que el 67% si posee la red social Facebook, mientras que el 33% no lo posee, de igual manera es conveniente realizar una explicación del porqué sería conveniente el tener este tipo de tecnología a la mano y el manejo de la misma, así como de las ventajas que esto podría tener a futuro.

Tabla 7. Pregunta 5: ¿Posee en su empresa un equipo de computación?

Categorías	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Gráfico 6



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

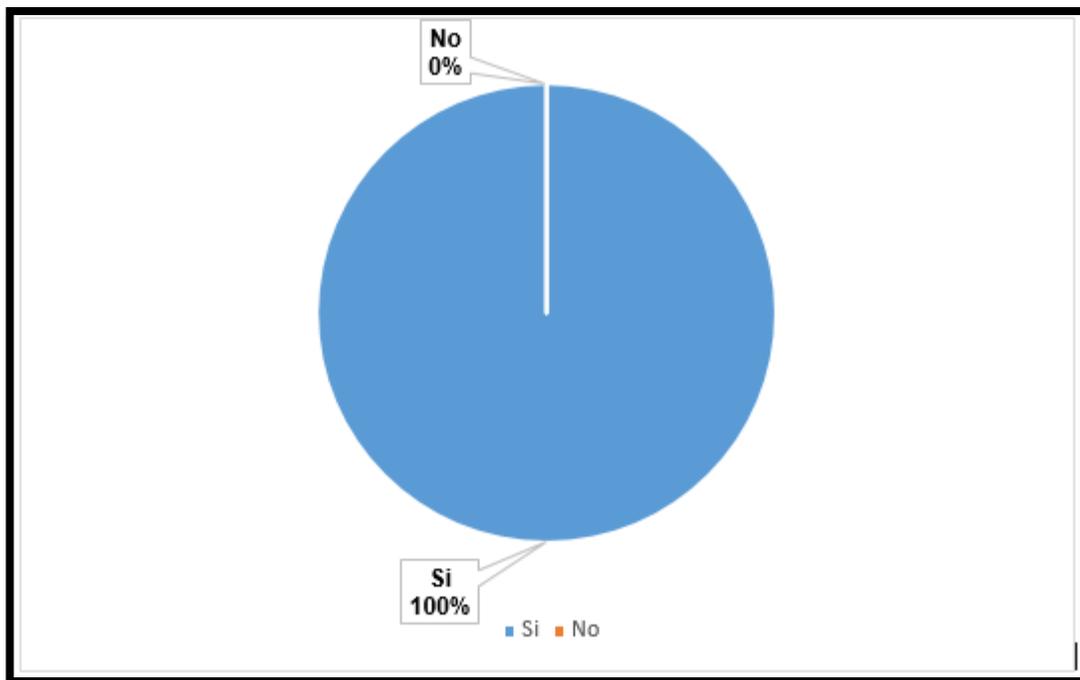
El resultado de la encuesta aplicada nos dice que poseen recursos tecnológicos en la empresa, lo que es de gran importancia hoy en día en cualquier empresa, ya que no solo permite facilitar los procesos de trabajo sino también que esta presta a dar pasó al funcionamiento de sistemas tecnológicos novedosos para el negocio.

Tabla 8. Pregunta 6: ¿Tiene acceso a internet?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Si	3	100%
No	0	0
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Grafico 7



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

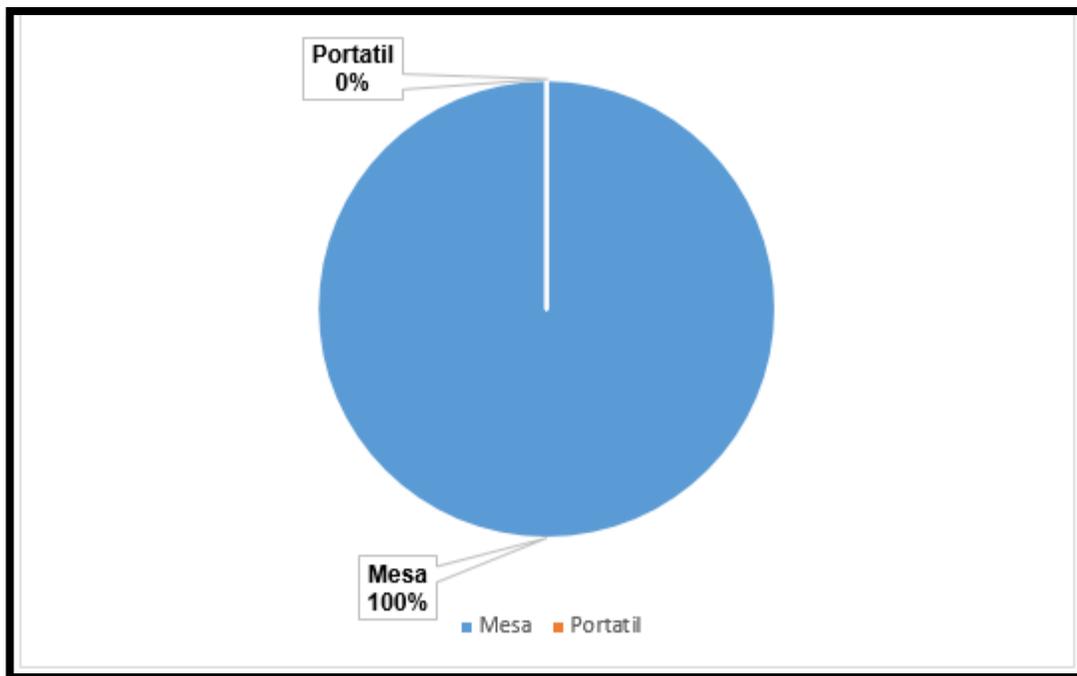
Según la encuesta nos refleja un resultado de que la empresa cuenta con acceso internet, este es uno de los recursos indispensables en cualquier negocio así como la disposición de un equipo computacional, porque se hace mucho más fácil el manejo de los sistemas y la navegación por los mismos, además de que para la aplicación del catálogo es indispensable contar con esta herramienta.

Tabla 9. Pregunta 7: ¿Qué tipo de computador tiene?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Mesa	3	100%
Portátil	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Grafico 8



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

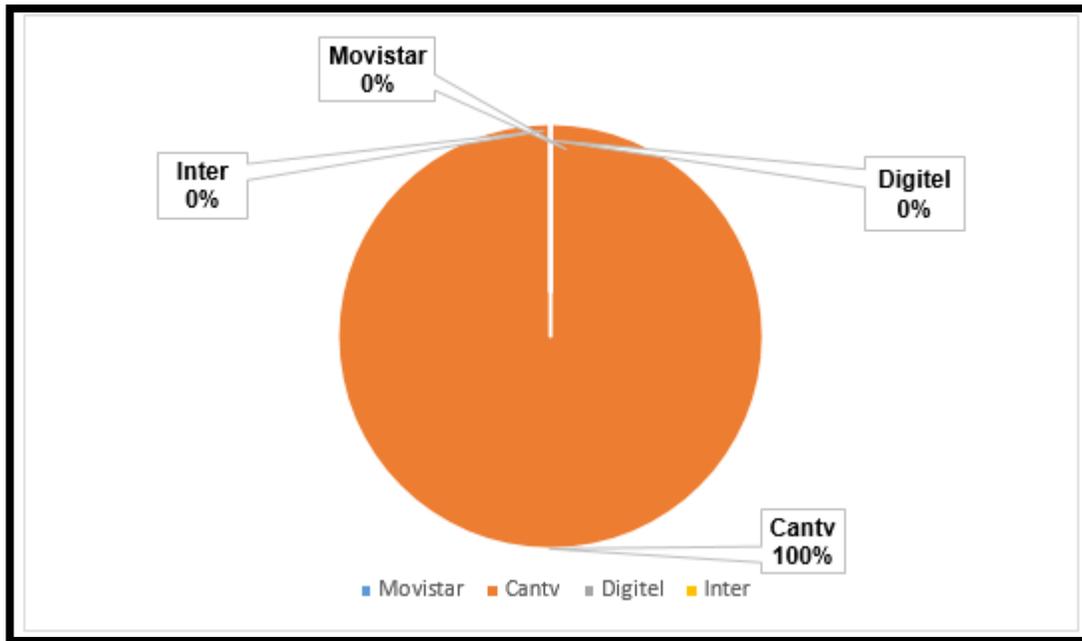
Los resultados de la encuesta nos devolvieron un resultado donde la empresa cuenta con una computadora de mesa, la cual debe de contar con los equipos necesarios para la implementación del catálogo, además de tener los requerimientos necesarios en cuanto a hardware y software para un mejor funcionamiento del mismo.

Tabla 10. Pregunta 8: ¿Quién es su proveedor de internet?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Movistar	0	0%
Cantv	3	100%
Digitel	0	0%
Inter	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Gráfico 9



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

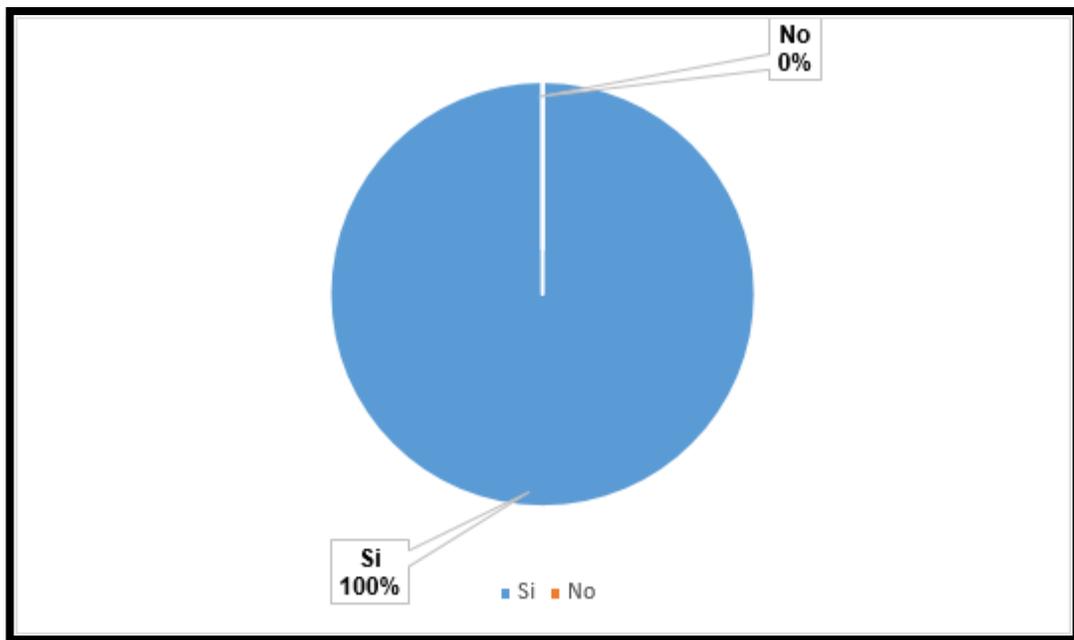
La encuesta aplicada nos arrojó que la empresa solamente tiene acceso a internet vía CANTV, y este detalle es importante porque no solo implica saber cuál es el proveedor del servicio, sino el plan que este utiliza, cuantos megabytes de navegación le ofrecen.

Tabla 11. Pregunta 9: ¿La empresa cuenta con un equipo inteligente?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Gráfico 10



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

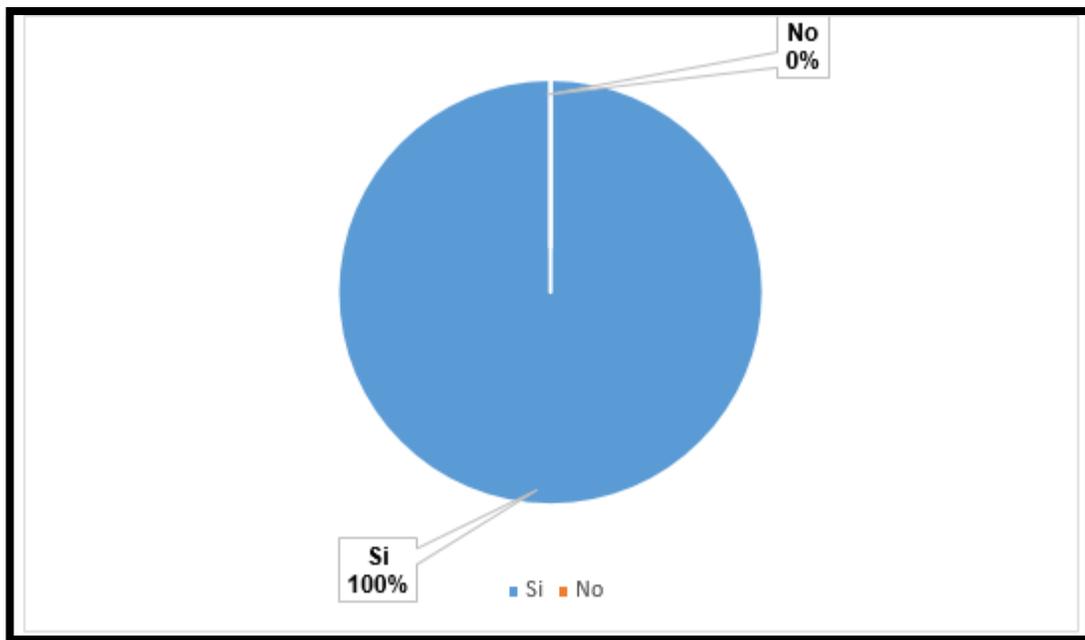
Los resultados nos arrojaron que las personas de la empresa cuentan con equipos móviles actualizados de la 3era generación, haciendo más fácil el trabajo que se pretende realizar, porque sería una forma no solo de uso práctico sino que también ejecutaría el sistema de realidad aumentada para la visualización de los productos a aquellos clientes que no posean en su momento esta tecnología.

Tabla 12. Pregunta 10: ¿Contiene usted un muestrario de sus productos?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Gráfico 11



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

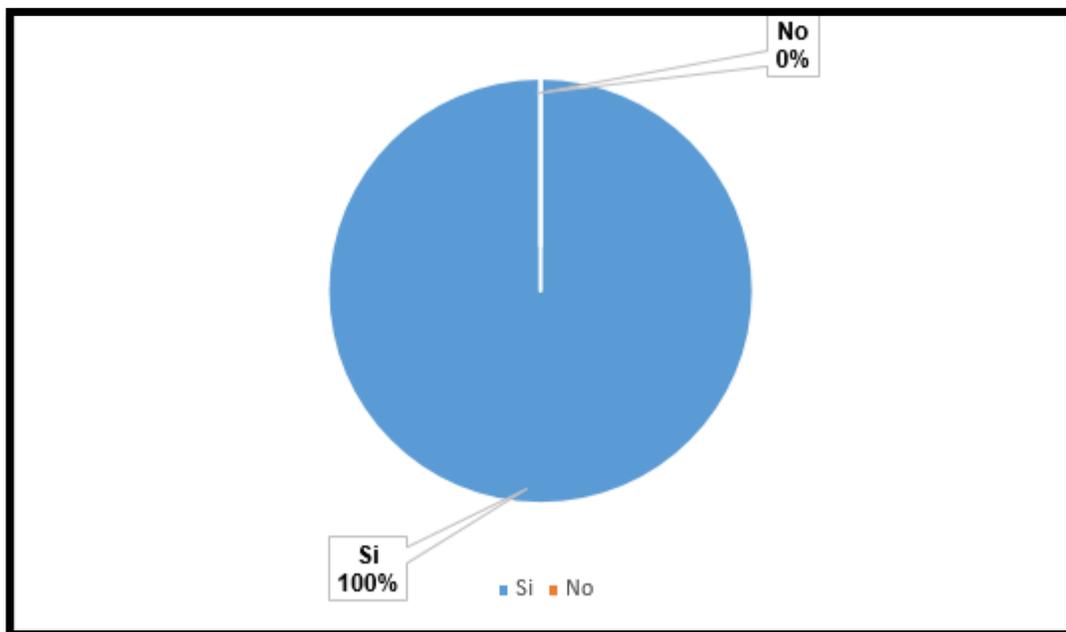
La empresa nos respondió con un resultado de la encuesta del 100% que si posee un muestrario para sus productos, lo cual también sería conveniente que este no solo este en carácter físico sino también en digital haciéndolo más atractivo a la vista de los clientes.

Tabla 13. Pregunta 11: ¿Le gustaría tener un catálogo para la muestra de sus productos?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Grafico 12



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

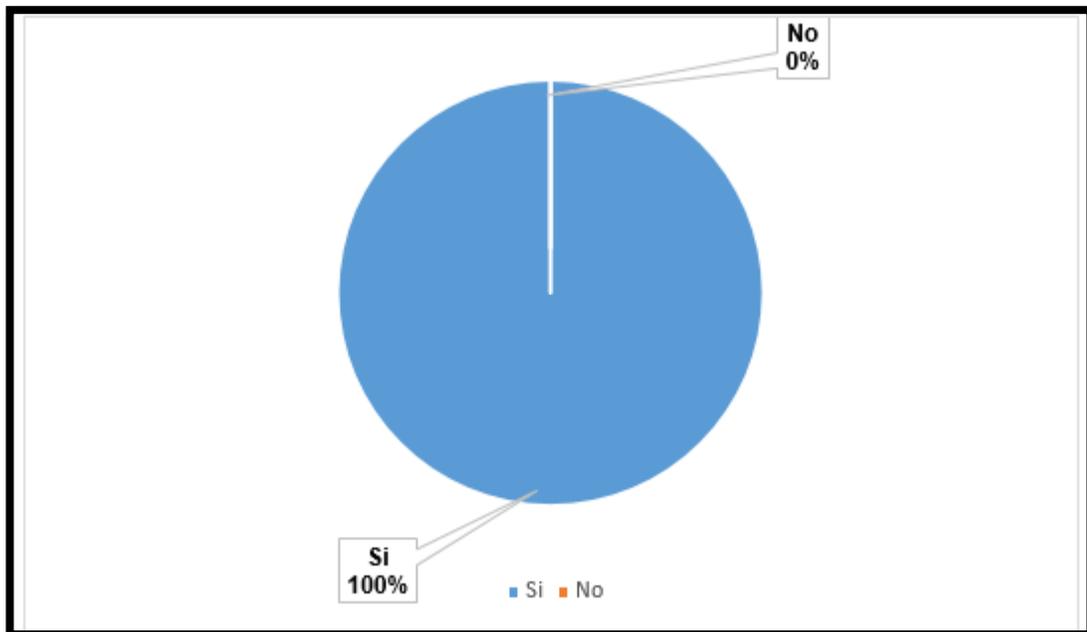
La encuesta nos refleja claramente la aceptación de realizar un catálogo para la empresa, debido a que sería un nuevo medio de impulso para la está además de contar con un nuevo sistema de muestrario que haría mucho más fácil la estadía del cliente dentro del establecimiento así como también fuera de este por medio del uso de la página web y del catálogo digital.

Tabla 14. Pregunta 12: ¿Dentro de su empresa usted maneja un sistema de codificación de sus productos?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Grafico 13



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

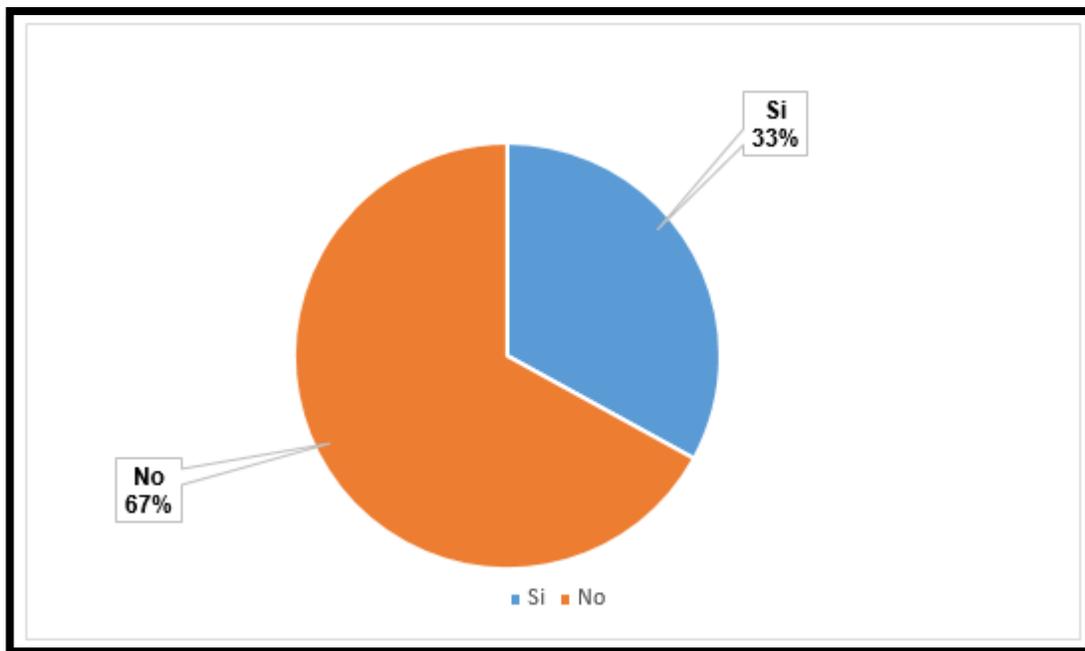
El resultado obtenido por la encuesta refleja que la empresa maneja un sistema de codificación para sus productos para la diferenciación del mismo, el cual es muy importante a la hora del reconocimiento de cada producto y para la implementación del catálogo es indispensable porque el cliente vería cual es el código del producto a solicitar.

Tabla 15. Pregunta 13: ¿Sabe usted lo que es marketing?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Si	1	33%
No	2	67%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Gráfico 14



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

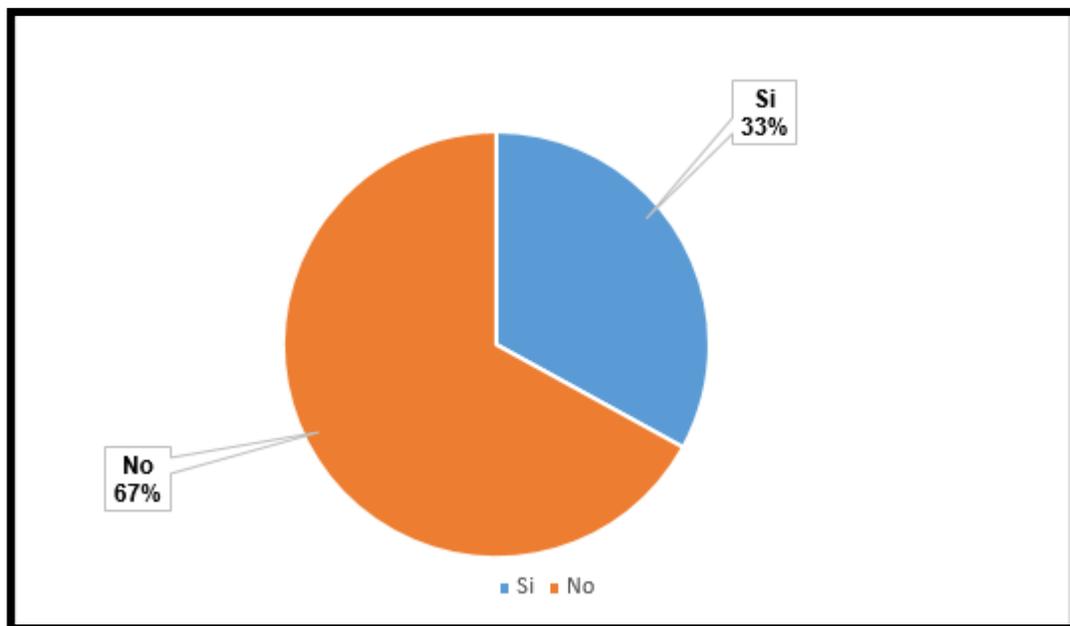
El gráfico demuestra que el 67% manifestaron no tener conocimientos sobre lo que es marketing, por lo que es de mayor importancia dar una explicación de lo que significa esta estrategia dentro de una empresa, los beneficios que esta tiene y la manera en cómo se podría aplicar para generar más ingresos y clientes dentro de la misma, así como también las estrategias publicitarias que se podrían generar con la misma.

Tabla 16. Pregunta 14: ¿Sabe usted que por medio de las redes sociales puede promocionar su empresa?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Si	1	33%
No	2	67%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Gráfico 15



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

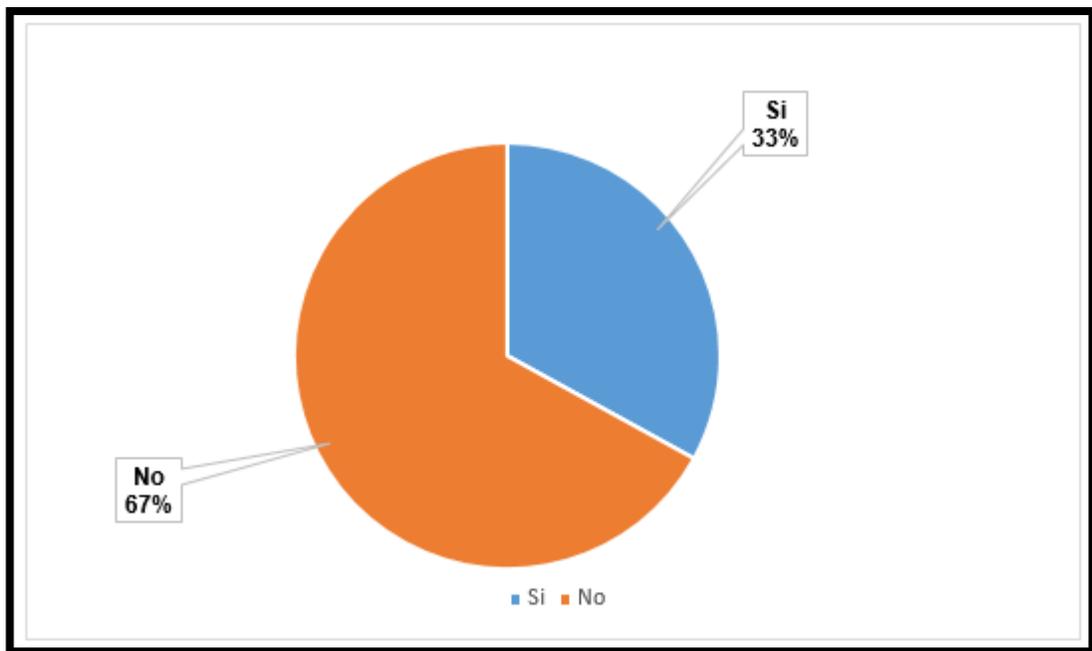
En general las personas no saben que las redes sociales son un medio más de promoción que de comunicación para las personas, y que con la aplicación de esta estrategia de difusión llegarían de forma más rápida y sencilla a una clientela promedio y que estas también podrían recomendarlos gracias a la aplicación de estrategias llamativas y el uso adecuado del sistema de catálogo en la misma.

Tabla 17. Pregunta 15: ¿Sabe usted lo que es tendencia?

Categoría	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Relativa (ri)%
Si	1	33%
No	2	67%
Total	3	100%

Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Grafico 16



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

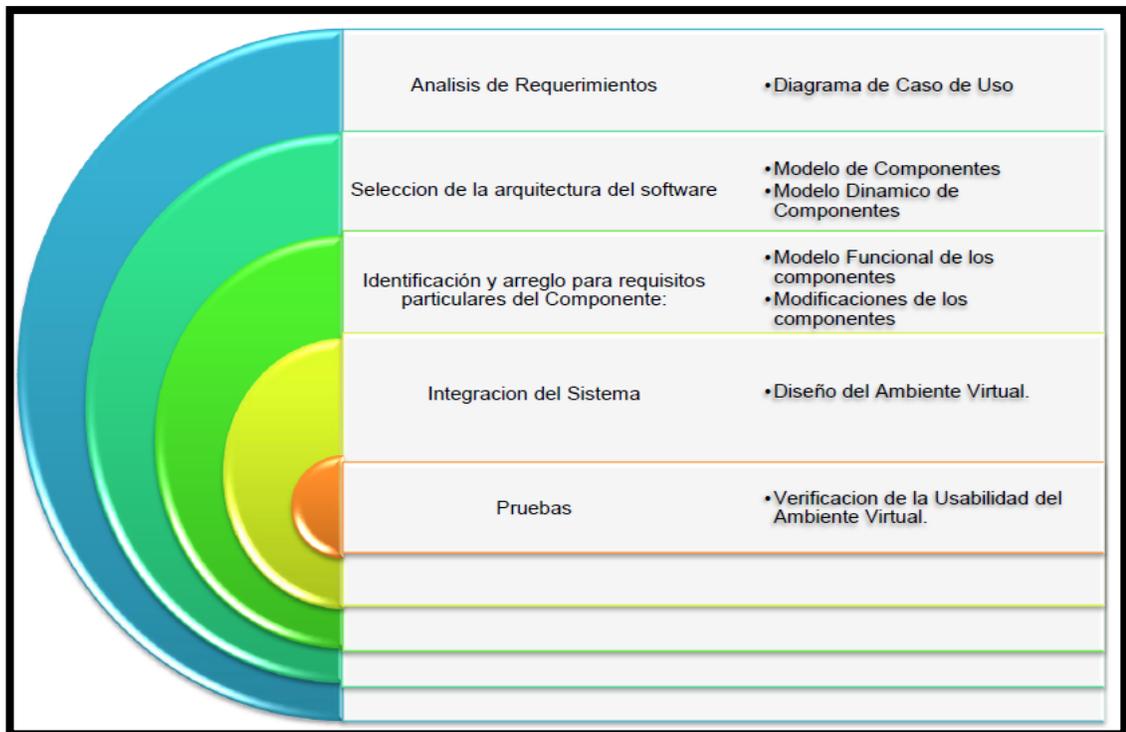
Casi en su totalidad se puede decir que el 67% de los encuestados no conocen la definición de la tendencia más sin embargo están dispuestos a recibir el producto propuesto para mejorar estas estadísticas, y así poder entrar a un mercado más competitivo partiendo de las promociones que esta utilice y los redes sociales como medio de difusión.

Toda esta información recolectada demuestra la problemática que se presenta en esta empresa para poder mejorar la situación de competencia en el mercado a nivel nacional e internacional.

FASE II: METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE

El modelo de desarrollo de software basado en componentes creado por Boehm (1988), tiene la ventaja de reducir la cantidad de software que se debe desarrollar y por ende reduce los costos y los riesgos, a su vez que también permite una entrega más rápida del software.

Figura I. Fases de la Metodología por Componentes.



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Pasaremos a aplicar la metodología por componentes fase por fase:

ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS.

En la primera fase del ciclo de vida se hace el descubrimiento de las necesidades y los procesos que son expresados en un diagrama de casos de uso.

Tabla 18. Análisis de los Requerimientos

	Usuario Comunidad general de la empresa.
	Catálogo en RA Sistema que se encontrara en la web.
	Herramientas Computadora. Tablet. Teléfono inteligente.
	Conexión a Internet Inalámbrica o propia del teléfono inteligente o Tablet.

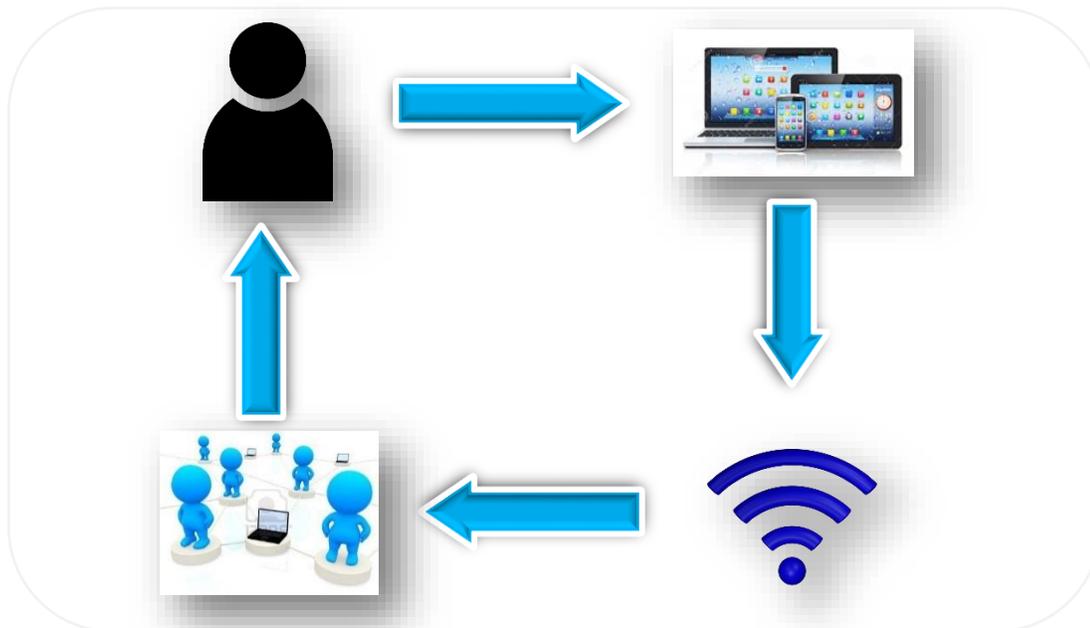


Grafico 17. Caso de uso del catálogo en realidad aumentada.

SELECCIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SOFTWARE:

Aquí se definirán los componentes que van a interactuar para el desarrollo del sistema, los cuales serán analizados y se evaluarán al final obteniendo el modelo de componentes y el modelo dinámico de componentes.

Tipos de software de realidad aumentada:

- Aumentaty Author
- ArcrowdARCrowd
- LayAR

Para la realización de este catálogo se decidió utilizar el software de layar debido a que es fácil de usar, la forma de interacción es amena y resulta más atractivo a la hora de crear de propuestas ya que esta aplicación da las opciones para seleccionar el tipo de trabajo que se quiere hacer y poder agregarle las animaciones que se quiere tener en el sistema.

Tabla 19. Componentes

	Componente
	Es la tecnología utilizada para la creación del catálogo en realidad aumentada.

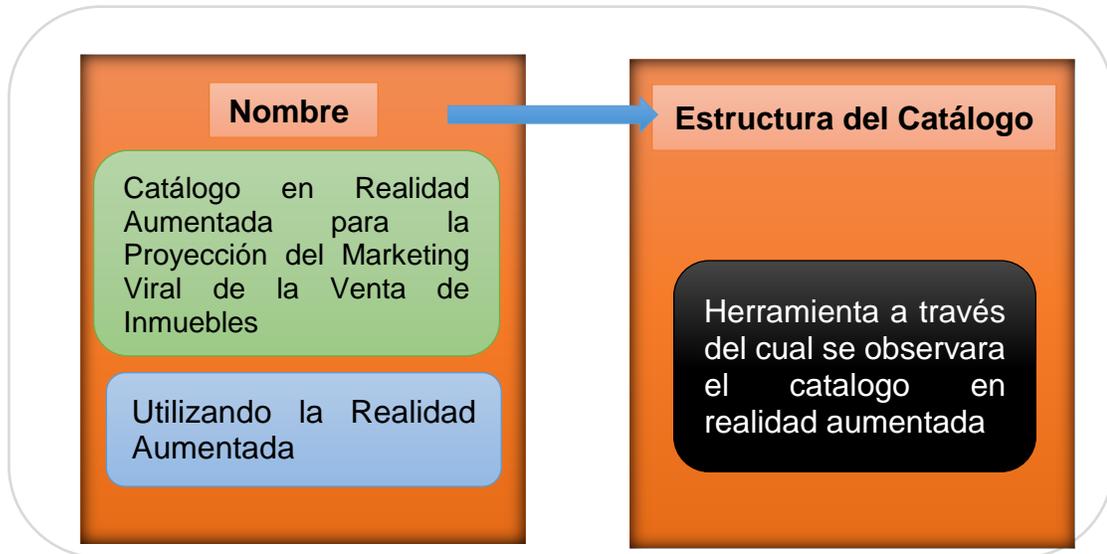


Grafico 18. Modelo de Componentes

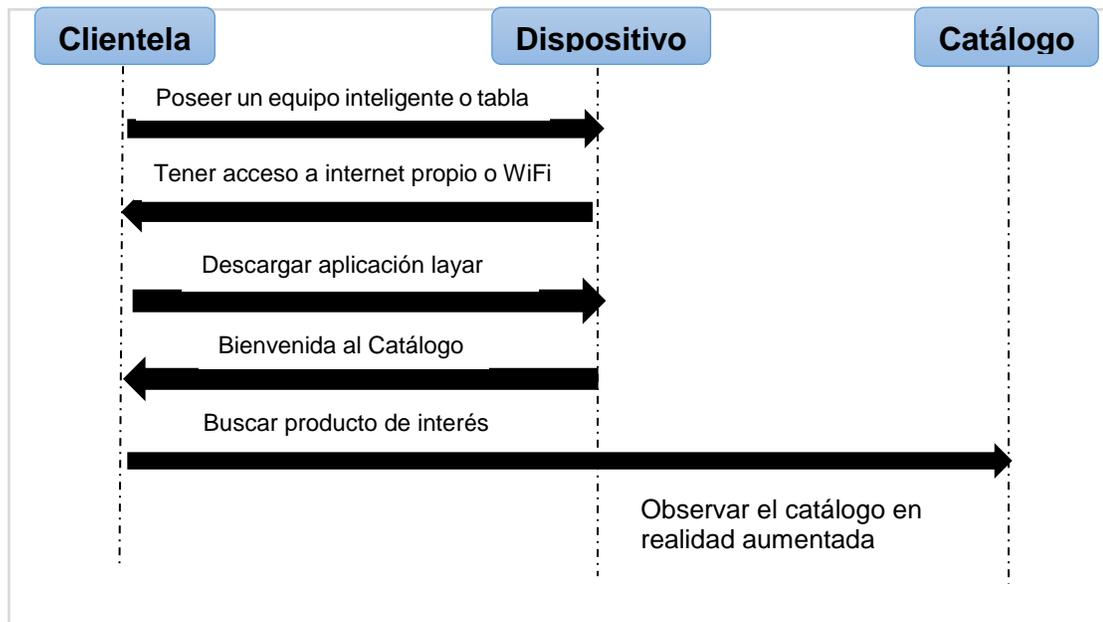


Grafico 19. Modelo Dinámico de Componentes

IDENTIFICACIÓN Y ARREGLO PARA REQUISITOS PARTICULARES DEL COMPONENTE.

En la siguiente fase los componentes deberán ser seleccionados por los requerimientos funcionales y de calidad a modo que satisfaga cada componente, una vez identificados serán integrados en el sistema en donde se deberá evaluar si dicho componente necesita estar sujeto a alguna modificación.

Tabla 20. Descripción del componente

Componente	Descripción
	<p>Se especializa en la realidad aumentada móvil, medio más popular a través del cual la persona promedio interactúa con el contenido de AR. La AR móvil se compone principalmente de dos tipos de experiencias: de geolocalización y realidad aumentada basada en la visión.</p> <p>La RA basada en la visión usa muchos de los mismos sensores para visualizar virtualmente contenido digital en el contexto de objetos del mundo real.</p>

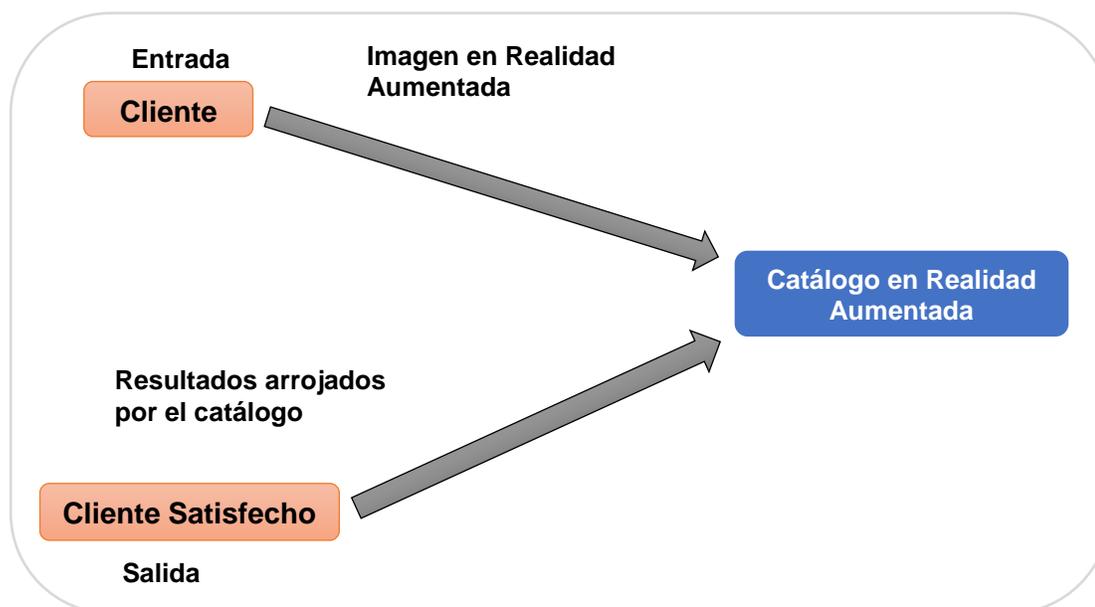


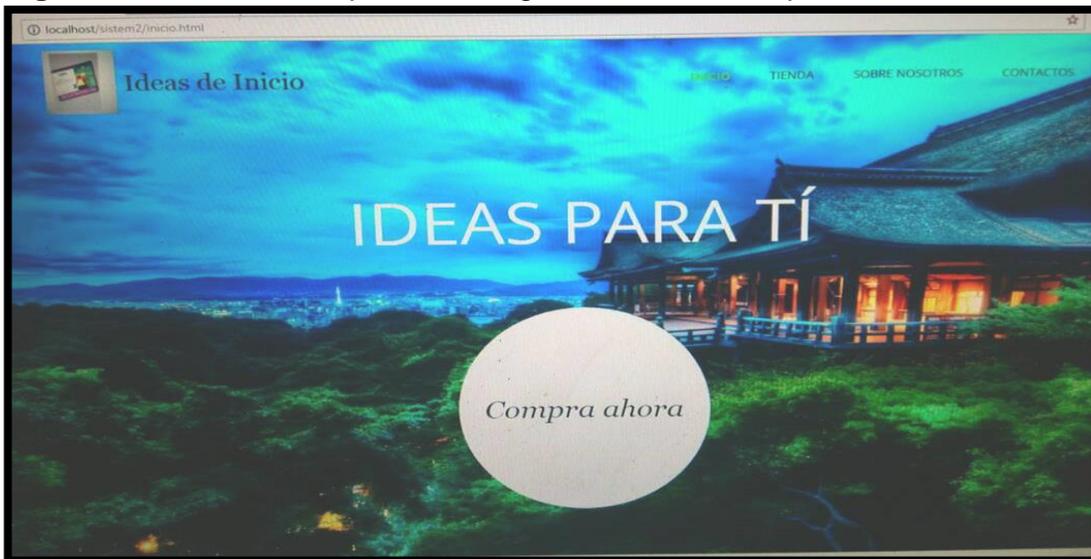
Grafico 20. Modelo Funcional de Componentes

Figura 2. Se procede a la creación de las imágenes con los códigos para luego agregarlas en la plataforma de layar para su posterior visualización en realidad aumentada.



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Figura 3. Pantalla Principal de la Página Web de la Empresa.

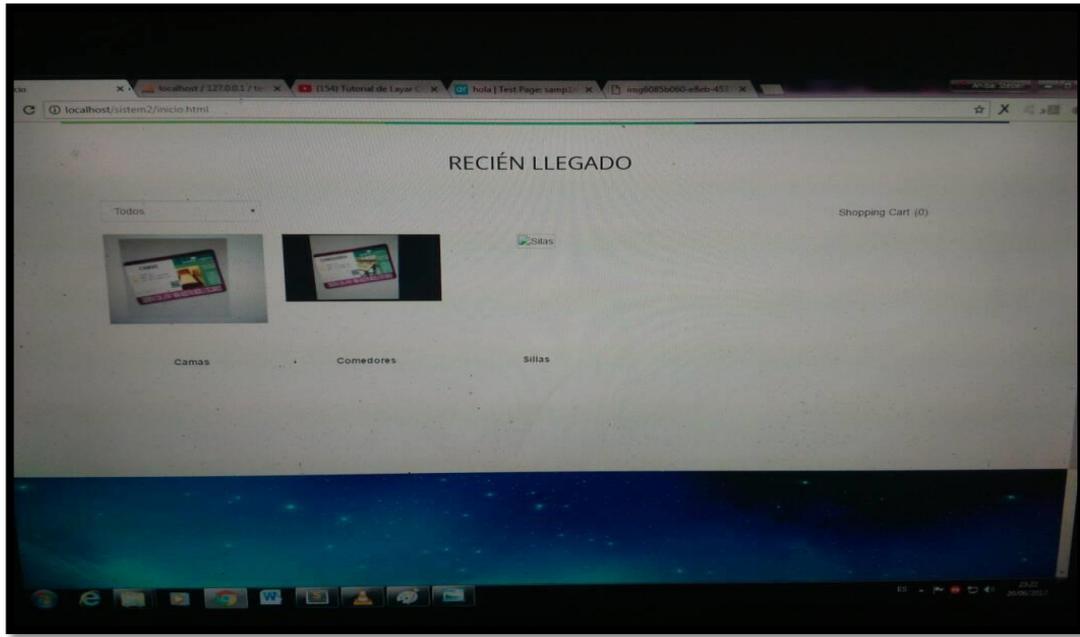


Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Esta es la primera pantalla con la que se va a encontrar el cliente una vez que entre a la página web de la empresa, se trata de una pantalla muy

dinámica en donde podrá tener acceso a la información básica del negocio y conocer sus productos.

Figura 4. Inserción de las imágenes creadas en 3d al sistema de la empresa.



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Una vez que se han creado las imágenes en realidad aumentada con layar y se guarda la imagen con el código QR que permite la visualización de estas por medio del escáner utilizando el teléfono inteligente o Tablet, se procede a agregarlas a la página web de la empresa, en donde también se permitirá la visualización de estas con una instrucción que se encuentra en cada imagen.

INTEGRACIÓN DEL SISTEMA.

En esta actividad se debe examinar, evaluar y determinar de qué manera será la comunicación y la coordinación de los componentes que estarán en el sistema. Una vez hecho eso se procederá a ensamblar el sistema y seguir con una serie de pruebas donde se va a determinar que los componentes que anteriormente fueron seleccionados fueron los indicados.

Procedimiento:

Paso 1. Ingresar a la página web de la empresa, para proceder a ver los productos que esta ofrece y seleccionar lo que el usuario necesite.

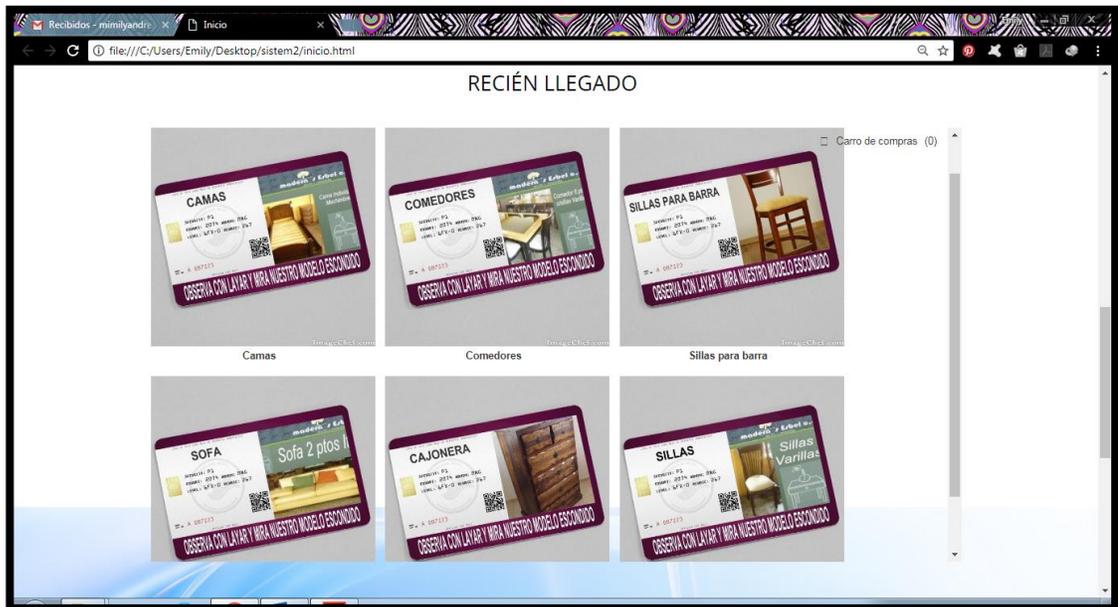


Grafico 21. Pantalla principal de la página web de la empresa.

Paso 2. Seleccionar el producto a comprar para ver a detalle cada uno de los modelos que esta ofrece, además de ver una breve descripción del producto el precio, la posición y la categoría.

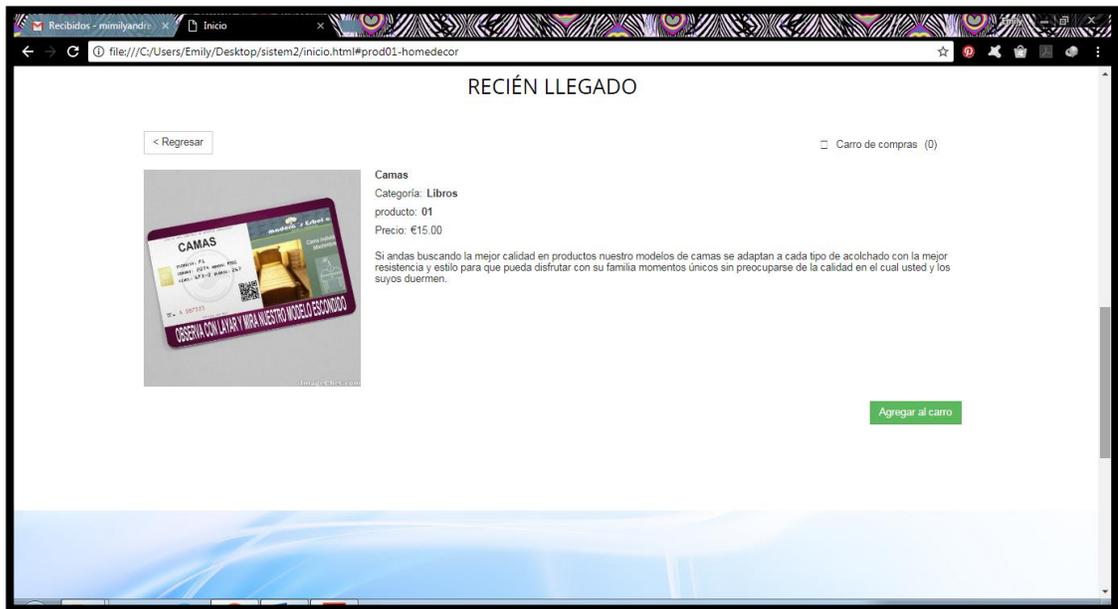


Gráfico 22. Selección del inmueble a adquirir.

Paso 3. Colocar el cursor sobre la imagen del producto para poder hacer zoom de la esta y ver el modelo del producto.

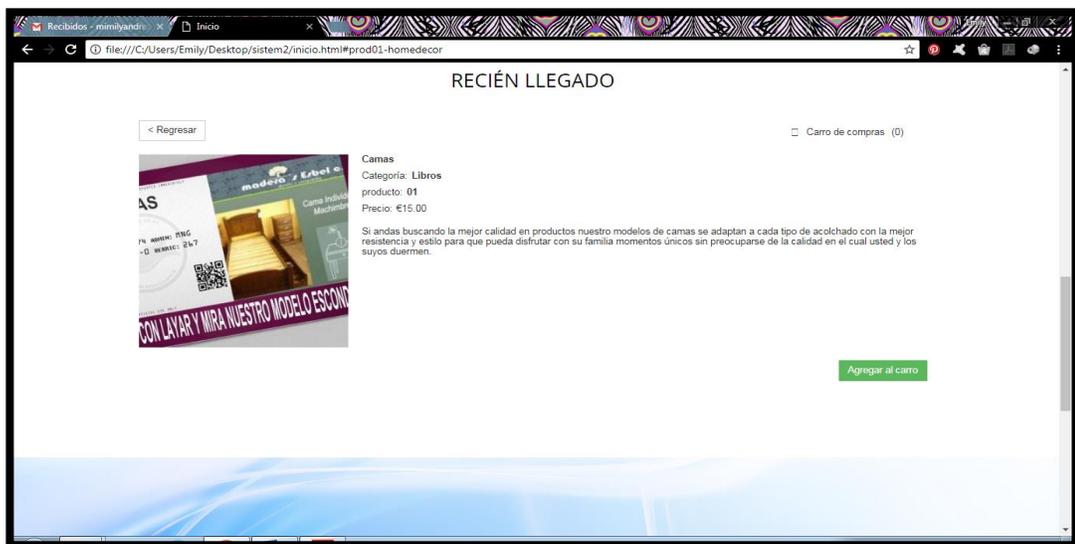


Gráfico 23. Zoom en la imagen del producto.

Paso 4. Como en la imagen se encuentran varios objetivos escondidos, se procede a descargar la aplicación de layar en el dispositivo inteligente.

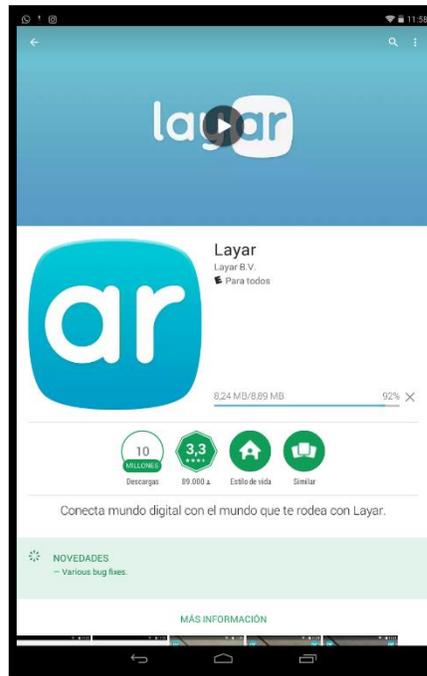


Grafico 24. Instalación de la aplicación en el equipo inteligente.

Paso 5. Una vez instalada la aplicación en el dispositivo, se procede a observar las imágenes en realidad aumentada del producto escogido.

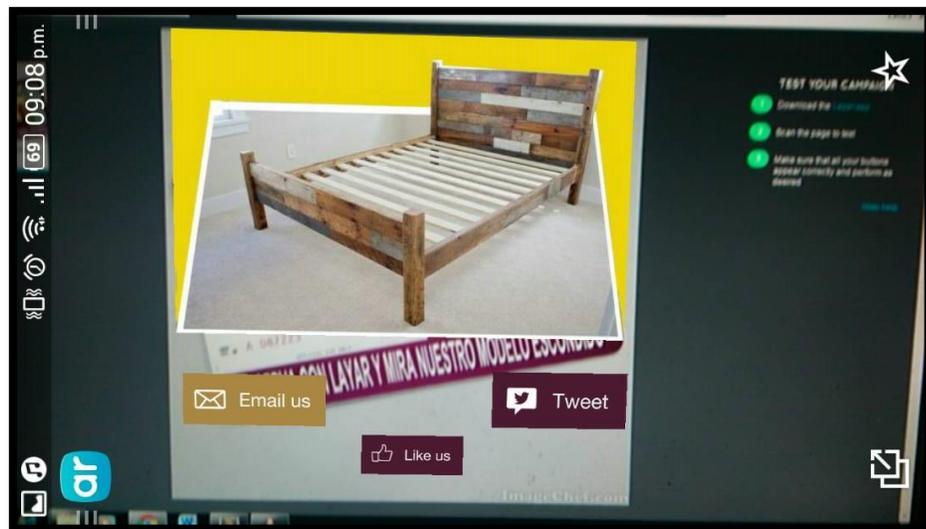


Grafico 25 Imágenes en 3D observadas con layar.

Paso 6. Si el cliente desea agregar alguna sugerencia a la página o desea la fabricación de algún mueble para el hogar personalizado, debe dirigirse a la opción de contacto donde podrá hacer su petición enviando un mensaje, en donde deberá agregar sus datos para poder realizar su pedido.

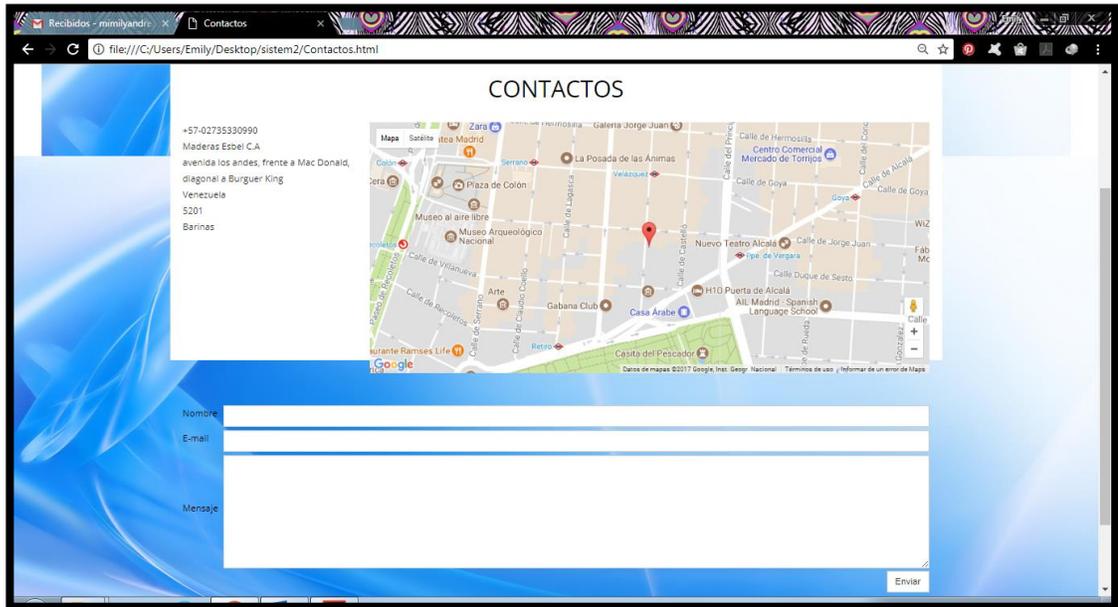
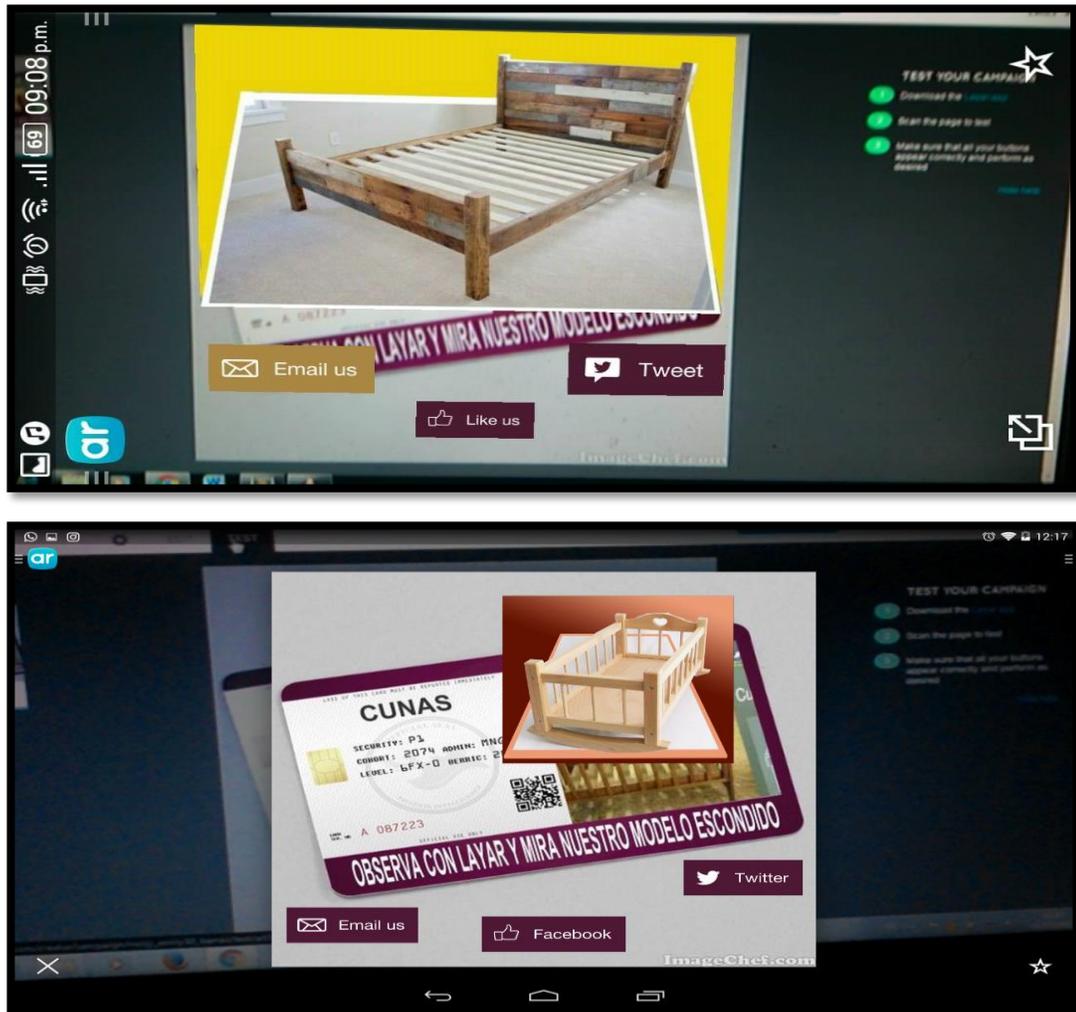


Grafico 26. Formulario para el envío de mensajes.

PRUEBAS.

Una vez hecha la integración de los componentes se procede a las hacer las pruebas pertinentes lo cual va implicar la evaluación del funcionamiento de todos los componentes que fueron integrados en el sistema, en el caso de que alguno de los componentes no funcionen de la manera esperada se debe proceder a la modificación del mismo.

Figura 5. Visualización de las imágenes en realidad virtual con la aplicación de layar.



Fuente: Ceballos y Linarez (2017)

Ya una vez realizado las respectivas animaciones de las imágenes y guardada la imagen en realidad aumentada, se procede a la prueba correspondiente con la aplicación de layar en el dispositivo inteligente para comprobar que al momento de realizar el escaneo de la imagen no se vayan a presentar errores y todo funcione de la manera esperada.

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIÓN

Con el crecimiento de la tecnología y la influencia que actualmente tienen las redes sociales, se puede establecer que comenzaron a crearse páginas web más cercanas al ser humano, y establecerse vínculos entre todos los cibernautas, con redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram, cambiado la manera en como el mundo actualmente camina, a nivel empresarial, personal, gubernamental, todo individuo a nivel mundial posee sitio social en la web.

Es por ello que aunado a este proceso muchos estudios se han realizado de las redes sociales y como los individuos actualmente tienden a ser más receptivos a través de la web, fomentando mayores conocimientos en ellos. Por lo anteriormente dicho es que se formuló la idea de crear un catálogo en realidad aumentada para la proyección del marketing viral en la venta de inmuebles tomando como caso de estudio la empresa Maderas Esbel C.A el cual permite una interacción más estrecha entre los usuarios y la empresa.

El desarrollo de este catálogo en realidad aumentada permitirá observar de manera más dinámica las imágenes de cada uno de los productos que ofrece la empresa con efecto en 3D, además de que el usuario pueda realizar un pedido sin necesidad de salir de su casa. A su vez de crear un nuevo posicionamiento de la misma y así aumentar el margen de ganancia de la empresa con la difusión de promociones de sus productos por medio de las redes sociales.

Con la implementación del marketing viral se buscara la creación de contenido que sea único y atractivo para así llegar al público deseado, esto se verá reflejado en las redes sociales debido a la interacción que tendrá el cliente

con las redes sociales que estarán a disposición de la empresa, así como también de la visualización del catálogo en realidad aumentada por medio de la web, esto ya que hoy en día se ve mucho el compartimiento de información, campañas publicitarias nuevas y la integración de estas a las redes sociales como medio de difusión ha sido todo un éxito, resultando beneficioso para empresas que ya se encuentran en el mercado como a las nuevas empresas que se están sumando al mercado de la inmobiliaria para el hogar.

RECOMENDACIONES

Se es necesario recomendar que una vez que el catalogo en realidad aumentada se encuentre en ejecución se deben tomar las siguientes medidas para mantenerlo en ejecución:

- Darle orientación al personal sobre las ventajas de la implementación del catálogo virtual para la empresa, evitando de esta manera cualquier resistencia al cambio.
- Comunicar a otros usuarios para la utilización de la herramienta, para así ir conformando una gran comunidad de usuarios por medio de las redes sociales.
- Actualizar la información que se desee mostrar en la página web de la empresa, así como también en el catálogo virtual.
- Supervisar constantemente el número de cliente que se sumen a la empresa por medio de las redes sociales y de los pedidos que son hechos de forma online.
- Promover el uso del catálogo en realidad aumentada para una mejor promoción de los productos que ofrece la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica 6ta Edición. Editorial Episteme C.A, Caracas.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

www.eumed.net/tesis-doctorales/2014/jlcv/software.htm

expertoead.blogspot.com/2009/07/redes-sociales-y-ventajas-de-su-uso.html

www.educaciontrespuntocero.com/recursos/apps-para-crear-contenidos-con-realidad-aumentada/25200.html

ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/59266

repositorio.umsa.bo/handle/123456789/8943

blogs.unellez.edu.ve/dsilva/ing-en-informatica/

repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/2686/0067M539.pdf?sequence=1

www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2438/1/02%20ZAC%20Utilizacion%20de%20la%20Realidad%20Aumentada.pdf

www.gestiopolis.com/que-es-marketing/

ciberconta.unizar.es/LECCION/marketing/100.HTM

msctecnologiaeducativa3.blogspot.com/p/poblacion-y-muestra_19.html

ingenieraupoliana.blogspot.com/2010/10/modelo-de-desarrollo-basado-en.html

tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html

matriarm.wordpress.com/desarrollo-basado-en-componentes/

www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/tecnicas_instrumentos.html

modalidadesdelainvestigacion.blogspot.com/

ANEXOS

ANEXO A



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA” UNELLEZ – BARINAS
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUB-PROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
BARINAS ESTADO BARINAS**

CATALOGO EN REALIDAD AUMENTADA PARA LA PROYECCION DEL MARKETING VIRAL DE LA VENTA DE INMUEBLES CASO: MADERAS ESBEL C.A.

ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA

El siguiente instrumento es una entrevista no estructurada la cual servirá de guía para la recolección de información a la presente investigación.

1. ¿Cuenta la empresa con una página web?

Sí____ No____

2. ¿Conoce usted las redes sociales?

Sí____ No____

3. ¿Usted posee Twitter?

Sí____ No____

4. ¿Posee usted Facebook?

Sí____ No____

5. ¿posee en su empresa un equipo de computación?

Sí____ No____

6. ¿Tiene acceso a internet?

Sí____ No____

7. ¿Qué equipo de computador tiene?

Mesa____ Portátil____

8. ¿Quién es su proveedor de internet?

Movistar_____ Cantv_____ Inter _____ Digitel_____

9. ¿la empresa cuenta con un equipo inteligente?

Sí_____ No_____

10. ¿contiene usted un muestrario de sus productos?

Sí_____ No_____

11. ¿le gustaría tener un catálogo para la muestra de sus productos?

Sí_____ No_____

12. ¿dentro de su empresa usted maneja un sistema de codificación de sus productos?

Sí_____ No_____

13. ¿Sabe usted lo que es marketing?

Sí_____ No_____

14. ¿sabe usted que por medio de las redes sociales puede promocionar sus empresas?

Sí_____ No_____

15. ¿Sabe usted lo que es tendencia?

Sí_____ No_____

(Es importante aclarar que tendencia es una corriente con preferencia hacia determinado fines, la propuesta para la empresa es que puede generar descuentos y eso a su vez generar más clientes).

ANEXO B



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA” UNELLEZ – BARINAS
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUB-PROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
BARINAS ESTADO BARINAS**

Instrucciones Generales

A continuación se presenta un conjunto de preguntas de las cuales serán aplicadas a los encargados de la empresa Maderas Esbel C.A, donde se muestran diferentes opciones de respuestas sugiriendo que selecciones cada pregunta la opción que consideres a tu criterio.

Antes de responder, lea y analice cuidadosamente cada una de las preguntas planteadas para facilitar la aplicación del instrumento, se debe cumplir los siguientes pasos:

1. Leer detalladamente cada una de las preguntas y marcar con una (x) la respuesta que crea conveniente de acuerdo al enunciado, por lo que es conveniente razonar su respuesta.
2. Se le presenta una entrevista no estructurada con 15 ítems.
3. El presente instrumento es aplicado con preguntas cerradas, con dos opciones de respuesta que en este caso son: Sí y No.

Se le agradece la colaboración prestada, agradeciendo su sinceridad a la hora de responder.

Nº Ítem	C	P	R	L	Observaciones
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Leyenda: C= Coherencia P= Pertinencia R= Redacción L= Lógica

Firma del Evaluador

ANEXO C



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**

Yo, _____ titular de la cedula de identidad
Nº V _____ en mi condición de
_____ por medio de la presente certifico
que he leído y revisado el instrumento diseñado por los bachilleres
_____ portador de la cedula de identidad
_____ y _____ portador de la cedula
de identidad _____ el cual se utilizara para la recolección
de datos informativos en el presente trabajo de investigación titulado:
CATALOGO EN REALIDAD AUMENTADA PARA LA PROYECCION DEL
MARKETING VIRAL DE LA VENTA DE INMUEBLES CASO: MADERAS
ESBEL C.A.

En Barinas a los _____ del mes de _____ del año 20_____

De conformidad