



UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
DECANATO DE INGENIERIA Y AFINES
COORDINACION DE INVESTIGACION

**PROPUESTA DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA PUBLICIDAD, PROMOCIÓN Y
VENTAS DE SERVICIOS DE LA EMPRESA DECORACIONES ALVES, UBICADA EN
LA AVENIDA TERRANOVA EN PORLAMAR, ESTADO NUEVA ESPARTA.**

Elaborado por: Br. Adrian Alves

Tutor: M.Sc. Auris Estaba

El Valle del Espíritu Santo, marzo de 2021

UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
DECANATO DE INGENIERÍA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

**PROPUESTA DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA PUBLICIDAD, PROMOCIÓN Y
VENTAS DE SERVICIOS DE LA EMPRESA DECORACIONES ALVES, UBICADA EN
LA AVENIDA TERRANOVA EN PORLAMAR, ESTADO NUEVA ESPARTA.**

Trabajo de Grado (Modalidad Investigación Cuantitativa)

Elaborado por: Br. Adrian Alves

Tutor: M.Sc. Auris Estaba

El Valle del Espíritu Santo, marzo de 2021.



UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
DECANATO DE INGENIERÍA Y AFINES
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor del Trabajo de Investigación presentado por el (la) ciudadano (a) Adrian Jesús Alves Sáenz cedulaado con el número: V.-27.000.301, para optar al Grado de *Ingeniero de Sistemas*, considero que dicho trabajo: *Propuesta de una aplicación web para la publicidad, promoción y ventas de servicios de la empresa Decoraciones Alves, ubicada en la Avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta*, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado Examinador que se designe.

Atentamente

M.Sc. Auris Estaba

TUTOR

El Valle del Espíritu Santo, marzo de 2021

DEDICATORIA

Principalmente le dedico esta investigación, a mis padres, Rosa de Alves y Antonio Alves, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, son quienes me han dado apoyo incondicional y abrigo en mis momentos más difíciles, además de ser fuentes de inspiración diaria han sido excelentes guías de mi desarrollo personal, emocional y unos excelentes padres, gracias a ustedes he podido llegar aquí y convertirme en lo que soy hoy en día.

Por otro lado, quiero dedicarles este trabajo a mis hermanos Yosbi Alves y Joel Alves, quienes han sido para mí, pilares de conocimiento, valores, guías, y demás, en mi proceso de crecimiento y desarrollo como persona, siendo grandes ejemplos a seguir.

Quiero también dedicar este trabajo a Nicolas Gamboa Pereira, quien me enseñó a valorar los lazos de una muy bonita amistad, y quien me enseñó que con paciencia, valor y esfuerzo se pueden lograr cosas increíbles. Además, me dio entender que la vida es un momento, por ende, hay que querer, amar, valorar cada segundo que pasamos con nuestros amigos, familiares y demás personas que de alguna u otra manera, forman parte de nuestra vida.

Finalmente, le dedico este trabajo a mis amigos y compañeros de clases, que sé que tanto ellos como yo, se esforzaron en la realización de los trabajos de cada uno.

AGRADECIMIENTOS

Realmente emocionado delinea el agradecimiento del trabajo de investigación:

Agradezco en primera instancia, a mis padres, hermanos y cuñada por apoyarme, animarme, quererme e impulsarme en este camino que decidí emprender, donde me enseñaron que si quiero algo debo luchar por ello.

Agradezco a Dios, por bendecirnos todos los días con el don de la vida, protegerme y siempre guiarme por el buen camino.

Agradezco a Nicolas Gamboa, que de alguna u otra forma siempre me apoyo en lo que hacía, impulsándome siempre a seguir adelante en todos mis proyectos, y que me enseñó a siempre sonreír en los momentos más difíciles

Agradezco a mis mejores amigas, María Gouveia, Deiyimar Palma y Oriana Cabrera por estar siempre para mí cuando más lo necesite.

Agradezco a mi grupo de amigos “Divinas/The song of winter” por siempre compartir conmigo en los mejores momentos y en los no tan buenos.

Agradezco a mi grupo “TheNJB’s”, Rafael Pérez, Jeremy Salazar, Elyezer Serra, Cesar Fariñas, Remo Saldari y Luis Moya por acompañarme y ayudarme en esta travesía que recorrimos en la universidad.

Agradezco a Daniel Furiol, por ser mi hermano, apoyarme, jugar, compartir conmigo y ayudarme en los momentos no tan buenos, donde me demostró que, a pesar de la distancia geográfica, siempre estuvo cerca.

Agradezco especialmente a Rafael Perez, Jeremy Salazar, Elyezer Serra y Oswald Hernández por siempre apoyarme y ayudarme hasta en las cosas más bobas, teniéndome que explicar hasta con manzanas las cosas que no entendía y por compartir conmigo esta bonita historia

Agradezco a todos mis compañeros del salón, dentro de ellos Verónica Cardona, Eyla Vásquez, Erick Guerra, Oswald Hernández, Jeremy Salazar, Rafael Pérez, Elyezer Serra, Cesar Fariñas, Luis Moya, Rafael Marcano y Remo Saldari por ser el mejor grupo para estudiar, compartir y jugar, que se puede tener. Muy agradecido por contar con la compañía de tan bonitas personas.

Finalmente, agradezco a la Universidad de Margarita (UNIMAR) por acogerme todos estos años en su casa de estudio, permitiéndome conocer excelentes personas y compartir momentos inolvidables; a todos mis profesores que de una u otra manera lograron impartirme sus conocimientos, a mi tutora académica Auris Estaba, quien me guio durante el camino de la

realización de este trabajo de investigación y a la profesora Nelly Cumaraima quien siempre me tendió una mano en la realización de la presente investigación.

¡Gracias Totales!

Adrian Jesús Alves Sáenz

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE CUADROS.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
RESUMEN.....	3
PARTE I.....	4
DESCRIPCION GENERAL DEL PROBLEMA.....	4
1.1 Formulación del Problema.....	4
1.2 Interrogantes	7
1.3 Objetivo General.....	7
1.4. Objetivos Específicos	7
1.5. Valor Académico de la Investigación.....	8
PARTE II	10
DESCRIPCION TEORICA	10
2.1 Antecedentes.....	10
2.2 Bases Teóricas	11
2.3 Bases Legales	24
2.4 Definición de Términos	26
PARTE III.....	29
DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA	29
3.1 Naturaleza de la Investigación.....	29
3.2 Técnica de Recolección de Datos	31
3.3 Técnica de Análisis de Datos.....	33
PARTE IV	35
ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	35
PARTE V	41
PROPUESTA.....	41
5.1 Importancia de la Aplicación de la Propuesta	41
5.2 Viabilidad de la Aplicación de la Propuesta.....	41

5.3 Objetivos de la Propuesta	43
5.4 Representación Gráfica y Estructura de la Propuesta.....	44
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
Conclusiones.....	48
Recomendaciones	49
REFERENCIAS	50
ANEXOS	53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de caso de uso. Inicio de sesión del administrador al sistema administrativo de la empresa Decoraciones Alves.....	44
Figura 2: Diagrama de caso de uso. Ingreso a las áreas de usuarios, productos y clientes del sistema administrativo de la empresa Decoraciones Alves.....	44
Figura 3: Diagrama de caso de uso. Ingreso a las áreas de ventas, presupuestos y proveedores del sistema administrativo de la empresa Decoraciones Alves.....	45
Figura 4: Pantalla de inicio de la página web de Decoraciones Alves.....	45
Figura 5: Continuación de la pantalla de inicio de la página web de Decoraciones Alves.....	46
Figura 6: Modulo administrativo de la página web de Decoraciones Alves.....	46
Figura 7: Pantalla de contacto de la página web de Decoraciones Alves.....	47
Figura 8: Continuación de la pantalla de contacto de la página web de Decoraciones Alves.....	47

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1: Características de los Servicios que ofrece la empresa Decoraciones Alves.....	35
Cuadro 2: Requerimientos para el desarrollo de una aplicación web para la empresa Decoraciones Alves.....	37
Cuadro 3: Comparación de Metodologías para creación de Páginas Web.....	39

INTRODUCCIÓN

En Internet existen más de mil millones de páginas web de diversa índole y diverso contenido, provenientes del mundo entero y en los principales idiomas hablados. Esto representa el principal archivo de información de la humanidad que existe actualmente, almacenado en miles de servidores a lo largo del planeta, a los que es posible acceder velozmente. Entrando en la web a través de cualquier servidor se puede navegar por toda la red, gracias a que la mayoría de las páginas web contienen enlaces a otras páginas web, que pueden estar localizadas en el mismo servidor o en cualquier otro servidor de Internet. En los últimos años, dado el avance y presencia que tiene Internet en nuestras vidas, muchas son las empresas que se han puesto en marcha y han creado una página web. Y es que han descubierto que la misma les sirve para darse a conocer al mundo, para conseguir captar nuevos clientes y, por tanto, para mejorar sus resultados económicos.

La empresa Decoraciones Alves ubicada en la avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta es una empresa de manufactura que se encarga de la elaboración, tapizado, retapizado, arreglo y remodelación de muebles para el hogar; la misma se ha dado a conocer mediante el uso de publicidad física tal como: carteles, tarjetas, entre otros; que además de ser costosa resulta ser muy limitada. Asimismo, la empresa Decoraciones Alves maneja gran parte de la información interna como los registros de inventarios de productos, ventas, presupuestos, entre otros., de manera manual, conllevando a que la información se encuentre expuesta a posibles pérdidas, daños, deterioro o alteraciones; es por ello que nace este trabajo de investigación, en donde se propone la creación de una aplicación web para la publicidad, promoción y ventas de servicios de la empresa Decoraciones Alves, ubicada en la avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta.

A causa de lo anteriormente descrito, la investigación cuenta con cinco (5) momentos o partes en donde se pretende enmarcar todos los puntos necesarios para lograr el desarrollo de la misma.

En la parte I de este trabajo de investigación se encuentra en primera instancia la formulación del problema, seguido por las interrogantes planteadas; asimismo, prosigue con los objetivos de la investigación, tanto el general como los específicos, finalizando con el valor académico de la investigación.

La parte II abarca el marco teórico de la investigación en la cual se sustenta la investigación, se describen los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, las bases legales y por último la definición de términos.

La parte III del presente trabajo, hace mención de que esta investigación es de tipo proyecto factible, con una naturaleza cuantitativa, posteriormente se aclara el diseño hacia la investigación de campo; por otra parte, se definen las técnicas de recolección de datos y las técnicas de análisis de datos.

En la parte IV se muestra la información y/o datos obtenidos por el investigador a través de las técnicas de recolección de datos y posteriormente procesados por las técnicas de análisis de datos.

Por consiguiente, la parte V presenta la importancia de la aplicación de la propuesta y la viabilidad de la aplicación de la propuesta; asimismo, se muestra los objetivos de la propuesta, tanto el objetivo general como los objetivos específicos y por último se muestra la representación gráfica y la estructura de la propuesta.

Finalmente, se expone las conclusiones obtenidas del trabajo de investigación, en donde se propuso la creación de una aplicación web para la publicidad, promoción y ventas de servicios de la empresa Decoraciones Alves ubicada en la avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta; en el que se aspira funcionar como carta o tarjeta de presentación, así como también permitir el suministro de datos e información a los usuarios en la web y dar a conocer los servicios que esta imparte.

UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

“PROPUESTA DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA PUBLICIDAD, PROMOCIÓN Y VENTAS DE SERVICIOS DE LA EMPRESA DECORACIONES ALVES, UBICADA EN LA AVENIDA TERRANOVA EN PORLAMAR, ESTADO NUEVA ESPARTA”

Elaborado por: Br. Adrian Alves

Tutor: M.Sc. Auris Estaba

Fecha: Marzo, 2021

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se ubica en el área temática de la “Ingeniería de Software Orientada a la Web”; se elaboró mediante un enfoque del modelo de investigación cuantitativo. Tuvo como objetivo general el planteamiento de una propuesta de una aplicación web para publicitar, promocionar y vender los servicios que ofrece la empresa Decoraciones Alves, ubicada en la avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta. El tipo de investigación fue de tipo proyecto factible la cual hace referencia a aquellas propuestas que, por sus características, pueden materializarse para brindar solución a determinados problemas. Así mismo, el trabajo presenta el diseño de investigación de campo. Para el logro de los objetivos mencionados en el trabajo, se realizaron distintos métodos para la obtención de los resultados, entre ellos tenemos: las entrevistas, la observación y la revisión documental; permitiendo así obtener los datos necesarios para la elaboración de la aplicación web.

Descriptores: Página web, Aplicación web, Inventario, Galería, Gestión, Base de Datos.

PARTE I

DESCRIPCION GENERAL DEL PROBLEMA

En la siguiente parte se da a conocer la formulación del problema, las interrogantes, los objetivos tanto general como específicos y el valor académico del trabajo de investigación: “Propuesta de una aplicación web para la publicidad, promoción y ventas de servicios de la empresa Decoraciones Alves, ubicada en la Avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta”.

1.1 Formulación del Problema

El software es el equipamiento lógico e intangible de un ordenador. En otras palabras, es el conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora; este concepto abarca a todas las aplicaciones informáticas, como los procesadores de textos, las planillas de cálculo, los editores de imágenes, los reproductores de audio, los videojuegos, entre otras muchas. Comúnmente se suele utilizar este término para referirse de una forma muy genérica a los programas de un dispositivo informático, sin embargo, el software abarca todo aquello que es intangible en un sistema computacional. Debido a la alta complejidad de las aplicaciones modernas, hoy en día hay que prestar mucha atención al proceso de desarrollo mismo. Especialmente cuando se trata de proyectos en los que más de un desarrollador está trabajando a la vez.

La industria del desarrollo de software se ha convertido en un protagonista importante dentro de la economía global, ya que mueve millones de dólares al año. En las últimas décadas, el desarrollo de software se ha vuelto cada vez más relevante para la economía, ya que abarca un amplio abanico de puestos de trabajo y abastece de programas a muchos y diferentes mercados. Basta con echar un vistazo a los comercios para darse cuenta de que incluso los refrigeradores cuentan con un software para controlar diferentes aspectos de su funcionamiento. Esto no es precisamente un rasgo de los dispositivos de última generación, ya que el software ha estado en los electrodomésticos desde hace ya muchos años, pero no siempre con una interfaz tan clara y accesible para el usuario.

Asimismo, encontramos el desarrollo de software orientado a la web, este se despliega como una rama del desarrollo de software, el desarrollo web es un título algo arbitrario para el conjunto de tecnologías de software del lado del servidor y del cliente que involucran una combinación de

procesos de base de datos con el uso de un navegador en internet a fin de realizar determinadas tareas o mostrar información.

Por otra parte, se pueden encontrar a los sistemas informáticos, estos pueden definirse como aquel sistema de información que basa la parte fundamental de su procesamiento, en el empleo de la computación, como cualquier sistema; es un conjunto de funciones interrelacionadas, hardware, software y de recursos humanos. Este mismo emplea un sistema que usa dispositivos que se utilizan para programar y almacenar programas y datos.

En otro sentido, Moreno y Santos (2012: párr.1) definen a un sistema informático como:

Un sistema informático se puntualiza como un sistema de información fundamentado en la utilización de la computación. En este sentido, el hardware, software y recursos humanos se interrelacionan entre sí. Su finalidad es brindar soporte al procesamiento, almacenamiento, y entrada-salida de datos.

El auge en el mundo de uno de los servicios de la Internet, el World Wide Web (W.W.W) ha hecho que surgiera una nueva modalidad de sistemas a partir de la tecnología web, y en el concepto de hipertexto e hipermedia, estos reciben el nombre de sistemas basados en técnicas web, este mismo es uno de los muchos tipos de sistemas informáticos que existen.

Los sistemas basados en la web, pueden ser usados para comunicar información al entorno de la entidad (clientes, suministradores, niveles superiores, agencias gubernamentales, público en general y otras entidades políticas o administrativas de control). En estos casos la información que aparecerá en el sitio web estará acorde con la misión y los objetivos de la entidad.

Asimismo, cabe mencionar los sistemas de gestión web, donde su principal característica es que estos pueden gestionar diversas bases de datos de cualquier contenido como los muchos Sistemas de Planificación Empresariales (ERP, por sus siglas en inglés Enterprise Resource Planning), pero a diferencia de otros, este sistema informático web, no son un software que se instala, por lo tanto no cuenta con algún tipo de licencia, ya que el desarrollo se realiza con código libre, y el mismo puede ser visualizado desde una PC, Tablet, o Smartphone. Este sistema funciona a través de cualquier navegador web.

Previamente hablado de los sistemas informáticos y algunos de sus tipos, se hace mención de las páginas web, a estas se le conocen como al documento que forma parte de un sitio web y que suele contar con enlaces (también conocidos como hipervínculos o links) para facilitar la navegación entre los contenidos.

Begoña Oliver (2019: párr.3) define las páginas web como:

Una página web es un documento disponible en Internet, o World Wide Web (WWW), codificado según sus estándares y con un lenguaje específico conocido como HTML. A estos sitios se puede ingresar a través de los navegadores de Internet, que reciben la información del documento interpretando su código y entregando al usuario la información de manera visual.

Las páginas web pueden presentar información en distintos formatos (texto, imágenes, sonidos, videos, animaciones), estar asociadas a datos de estilo o contar con aplicaciones interactivas. Entre las múltiples características que tiene una página web y que sirven para identificarlas se encuentran las siguientes: cuenta con información textual y también con material de tipo audiovisual, está dotada de un diseño atractivo y se encarga de ejercer como la tarjeta de presentación de una empresa, una persona o un profesional concreto.

En la actualidad, una gran cantidad de empresas en el mundo tienen una página web, indiferentemente del tamaño de la misma, ya sea grande o pequeña; donde muestran sus productos o servicios. Así mismo, las nuevas tendencias orientan a que las páginas web no sean solo atractivas para los internautas, sino también optimizadas. Empresas venezolanas, como Grupo Leiros, Sigo S. A. y Norkut, tienen su propia página web, que les permite dar a conocer sus productos y servicios en el mercado, como también facilitar la comunicación con el usuario.

En otro orden de ideas, Decoraciones Alves es una empresa que se dedica a la creación, tapicería, retapicería y arreglo de muebles para la oficina y el hogar, esta se encuentra ubicada en la avenida Terranova del Estado Nueva Esparta. Al día de hoy, la empresa Decoraciones Alves no cuenta con una página web que le funcione como carta o tarjeta de presentación, como también le permita el suministro de datos e información a los usuarios en la web; muchos potenciales clientes debido a la falta de información con respecto a la empresa y los servicios que esta ofrece, deben acercarse a la misma para realizar consultas y solicitar información; asimismo, la empresa no cuenta con la publicidad necesaria que le permita llegar a la cantidad de público deseada que capte la existencia de la empresa y de los servicios que esta presta, además de que la publicidad de manera física, es decir, carteles, volantes, revistas, entre otros; resulta ser costosa y muy limitada. Asimismo, la compañía aun lleva algunos de sus procesos de manera manual, como lo son los registros de inventarios de compra de materiales y venta de servicios, los presupuestos, entre otros; el llevar este tipo de procesos de manera manual conlleva a que la información que se maneja tenga mucho más riesgo de pérdida, deterioro o alteraciones.

Por todo lo anteriormente descrito se propuso a la empresa Decoraciones Alves, la creación de una aplicación web que permita proporcionar información de la empresa a los usuarios que deseen acceder a la misma como también promocionar los servicios que esta ofrece; asimismo con la creación de esta, lograr brindarle la publicidad necesaria a la empresa para aumentar el flujo de potenciales clientes, y a su vez expandir el conocimiento de la existencia de esta, logrando de tal manera, que las personas lleguen a visualizar el contenido de la página y puedan observar los servicios que en la misma se ofrecen.

1.2 Interrogantes

La situación descrita anteriormente conlleva a la siguiente interrogante: ¿Cómo una aplicación web permitiría la publicidad, promoción y ventas de los servicios que ofrece la empresa Decoraciones Alves, ubicada en la avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta?

De esta interrogante surgen las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las características de los servicios que ofrece Decoraciones Alves?
- ¿Cuáles son los requerimientos necesarios para el desarrollo de una aplicación web que sirva para el suministro de información, promoción de los servicios y medio publicitario para la empresa Decoraciones Alves?
- ¿Cuál es la metodología pertinente para la creación de una aplicación web que se ajuste a los requerimientos de Decoraciones Alves?

1.3 Objetivo General

Proponer una aplicación web para la publicidad, promoción y ventas de servicios de la empresa Decoraciones Alves, ubicada en la avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta.

1.4. Objetivos Específicos

- Identificar las características de los servicios que ofrece la empresa Decoraciones Alves.
- Especificar los requerimientos necesarios para el desarrollo de una aplicación web que sirva para el suministro de información, promoción de los servicios y medio publicitario para la empresa Decoraciones Alves.
- Determinar la metodología pertinente para la creación de una aplicación web que se ajuste a los requerimientos de Decoraciones Alves.

1.5. Valor Académico de la Investigación

En la actualidad la empresa Decoraciones Alves no cuenta con ninguna página web, lo cual es perjudicial para esta, clientes potenciales no podrán valorar lo bueno que ofrece la empresa ya que simplemente no la conocen. La publicidad por medio de volantes y tarjetas es buena, pero se limitan a cierto número de personas. Por otro lado, el recurso digital amplía los campos para las empresas; a través de él se pueden implementar varias estrategias de marketing para elevar las ganancias de la misma. Asimismo, se toman en cuenta los gastos en la publicidad tradicional (trípticos, impresiones, tarjetas, volantes, etc.), estos pueden ser más elevados que la obtención de un sitio web, en donde se podrá colocar todo el contenido que se desee.

Contar con la obtención de una página web, promueve el alcance de la empresa, haciendo que los clientes lleguen por diferentes medios. Todos los días las personas acceden a una infinidad de contenidos, buscando cuatro cosas primordiales: entretenimiento, información, descargas y compras. Es de tener en cuenta que las páginas web también pueden aparecer en redes sociales como Facebook, Twitter y otras redes para generar más atracción de clientes. Según las estadísticas, el 82% de la población usa internet, es decir, 4 de cada 5 personas, una cifra bastante alta que se puede aprovechar.

En otro orden de ideas, la empresa Decoraciones Alves gestiona ciertas operaciones de manera manual, lo cual permite que la información que manejan tenga muchos más riesgos de pérdida, deterioro o cambios. Además de ello, los recursos de oficina son mucho mayores, debido a que es necesario el constante uso de hojas de papel y, por lo tanto, revisar la información es mucho más complicado y la información estaría sujeta a condiciones físicas impredecibles, lo que proporciona un riesgo para la empresa.

Es por estas razones que la creación de una página web para el suministro de información y la promoción de los servicios que se ofrecen, es necesario para la expansión y manejo de la información de la empresa Decoraciones Alves. A través de la página web, los usuarios y/o potenciales clientes podrán visualizar información con respecto a la empresa, como también los servicios a ofrecer, muestras del trabajo realizado, entre otros. Asimismo, el desarrollo de la página web le proporciona a la empresa la capacidad de poder gestionar algunos procesos, por ejemplo, el manejo del inventario, de manera digital; promoviendo una mayor comodidad y seguridad a la hora del manejo de la información.

Se considera relevante la realización de esta investigación ya que por medio de la misma se permitirá dar a conocer los beneficios de la creación y uso de una página web en cuanto a publicidad, promoción y ventas de servicios. Esta investigación pretende enmarcar un antes y un después de la creación y uso de la misma, queriendo resaltar los resultados obtenidos en el momento que se comienza a utilizar la página web. Se estima que esta investigación pueda ser usada como punto de partida o referencia para futuras investigaciones de la misma índole, en donde se puedan previsualizar los resultados obtenidos y se pueda observar la curvatura que toma la investigación.

PARTE II

DESCRIPCION TEORICA

En la siguiente parte se da a conocer los antecedentes, las bases teóricas, las bases legales y la definición de términos del trabajo de investigación: “Propuesta de una aplicación web para la publicidad, promoción y ventas de servicios de la empresa Decoraciones Alves, ubicada en la Avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta”.

2.1 Antecedentes

Villanueva, Francisco (2004) realizo un trabajo de investigación titulado: “*DISEÑO Y CREACION DE PORTAL WEB DONDE SE OFRECERAN SERVICIOS DE INGENIERIA CAD, FEM Y ANALISIS DE VIBRACIONES*”, este trabajo aún se encuentra en vigencia de estudio; señala la creación de una página web, en la cual se ofrecen los servicios mencionados en el título del trabajo de investigación.

En el trabajo de investigación previamente mencionado el autor investiga y analiza conceptos como el internet y las diferencias que existen entre los distintos servicios que se ofrecen dentro de esta red mundial, dando a conocer sus orígenes, limitantes y tendencias. Asimismo, este estudia algunas de las herramientas más usadas que existen en el mercado de la informática para desarrollar en general sitios web; también estudio el concepto de comercio electrónico, donde para lograr una mejor comprensión, describió cada componente y etapa del desarrollo, las diferentes herramientas y tecnologías utilizadas para su aplicación, y los alcances y limitaciones que lo caracterizan.

Luego de realizar dichos análisis e investigaciones, el autor concluye que al entender la importancia de la estrategia de Mercadotecnia, se hizo claro que para lograr el éxito de un proyecto de esta índole hace falta más que el dominio de las diferentes tecnologías disponibles; es necesario que el negocio completo se involucre en el desarrollo, que el personal de las diferentes áreas existentes aporte sus conocimientos, su experiencia y su creatividad, para así generar sinergia y dar lugar al nacimiento de un sitio web que no solo venda, sino también sirvan de tarjeta de presentación de la empresa ante los usuarios de la red y clientes potenciales en el ámbito mundial; que informe, fomente el interés en los visitantes y beneficie tanto a la imagen pública de la organización como a su desarrollo y crecimiento.

Los autores Torrealba, Carolina y Castañón, Natalia (2004) realizaron un trabajo de investigación titulado: “*PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE UNA PÁGINA WEB EN LA*

U. E. COLEGIO RODRÍGUEZ Y BELLO”, este trabajo investigativo aún se encuentra en vigencia de estudio; se propuso el diseño de un espacio en la web, partiendo de las necesidades de la comunidad educativa del colegio Rodríguez y Bello, sea estímulo para comenzar a llenar parte del vacío tecnológico existente en la organización, sirviendo de soporte informático y promoviendo la construcción de ese espacio que se requiere para mejorar los canales de comunicación y en definitiva del desarrollo de la actividad escolar.

Los autores de este trabajo mencionan que su primer objetivo específico de la investigación fue identificar las necesidades de la institución en cuanto a los contenidos de la página web del colegio, con relación al mismo se puede concluir que la mayoría de la muestra encuestada demandó información sobre el cronograma anual de actividades, fechas de los exámenes, los correos electrónicos de los docentes y alumnos y la historia del colegio.

El segundo objetivo fue determinar los contenidos y el enfoque en cuanto al aspecto funcional de la página, de lo que se pudo determinar que debe ser una página informativa, que cumpla la función primordial de reseñar sobre el acontecer diario de la institución en cuanto a actividades, cronogramas, misión, visión, y todo aquello relacionado con el colegio, además de abrir un nuevo canal de comunicación entre los miembros de la comunidad educativa.

En base al tercer objetivo específico se pudo concluir que la realización de este trabajo de investigación, permitió la integración del área de tecnología al ámbito educativo, a través, de los lineamientos de planeación, contenido y diseño para el desarrollo de una página en la web, para el colegio Rodríguez y Bello.

Los autores de esta investigación concluyen diciendo que la realización de proyectos como éste requiere del trabajo en conjunto de especialistas pertenecientes tanto al área de trabajo como a la tecnológica, donde converjan sus conocimientos y experiencias para lograr así un trabajo de calidad, que requiere de tiempo y dedicación.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Sistema

Un sistema se puede definir como cualquier conjunto de dispositivos que colaboran en la realización de una tarea. Según Chiavenato, I. (1.996: párr.7):

Todo sistema tiene uno o varios propósitos u objetivos. Las unidades o elementos u objetos, así como también las relaciones, definen una distribución que trata siempre de alcanzar un objetivo. Un sistema es un conjunto de elementos que

unidos entre si llegan al logro de los objetivos o metas, o sea, el sistema total es aquel representado por todos los componentes y relaciones necesarios para la realización de un objetivo, dado un cierto número de restricciones.

En cuanto a su constitución, pueden ser físicos o abstractos:

- Sistemas físicos o concretos: Compuestos por equipos, maquinaria, objetos y cosas reales. Es el hardware.
- Sistemas abstractos: Compuestos por conceptos, planes, hipótesis e ideas. Muchas veces solo existen en el pensamiento de las personas. Es el software.

En cuanto a su naturaleza, pueden cerrados o abiertos:

- Sistemas cerrados: Estos no presentan intercambio con el medio ambiente que los rodea, son herméticos a cualquier influencia ambiental. No reciben ningún recurso externo y nada produce que sea enviado hacia fuera. En rigor, no existen sistemas cerrados. Se da el nombre de sistema cerrado a aquellos sistemas cuyo comportamiento es determinístico y programado y que opera con muy pequeño intercambio de energía y materia con el ambiente. Se aplica el término a los sistemas completamente estructurados, donde los elementos y relaciones se combinan de una manera peculiar y rígida produciendo una salida invariable, como las máquinas.
- Sistemas abiertos: Presentan intercambio con el ambiente, a través de entradas y salidas. Intercambian energía y materia con el ambiente. Son adaptativos para sobrevivir. Su estructura es óptima cuando el conjunto de elementos del sistema se organiza, aproximándose a una operación adaptativa. La adaptabilidad es un continuo proceso de aprendizaje y de auto-organización. Los sistemas abiertos no pueden vivir aislados. Los sistemas cerrados, cumplen con el segundo principio de la termodinámica que dice que "una cierta cantidad llamada entropía, tiende a aumentar al máximo".

Haciendo referencia al texto anteriormente descrito podemos decir que los sistemas son un conjunto ordenado de componentes relacionados entre sí, ya se trate de elementos materiales o conceptuales, contando con una estructura, una composición y un entorno particular. Por lo general estos sistemas pueden ser físicos o abstractos, donde los sistemas físicos hacen referencia a las maquinas, equipos, objetos, etc., y los sistemas abstractos hacen referencia a conceptos, planos e ideas. Asimismo, se trata de un término que aplica a diversas áreas del saber, como la física, la biología y la informática o computación.

2.2.2 Sistema de Información

Un sistema de información es un conjunto de datos que interactúan entre sí con un fin común. Estos sistemas ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir información relevante para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización.

Según Raffino, M (2019: párr.1) un sistema informático es: “Un conjunto ordenado de mecanismos que tienen como fin la administración de datos y de información, de manera que puedan ser recuperados y procesados fácil y rápidamente”.

Todo sistema de información se compone de una serie de recursos interconectados y en interacción, dispuestos del modo más conveniente en base al propósito informativo trazado, como puede ser recabar información personal, procesar estadísticas, organizar archivo, etc. Estos recursos pueden ser:

- Recursos humanos: Personal de variada índole y destrezas.
- Datos: Cualquier tipo de información masiva que precisa de organizarse.
- Actividades: Procedimientos, pasos a seguir, estaciones de trabajo, etc.
- Recursos informáticos: Aquellos determinados por la tecnología.

Se debe destacar que no es lo mismo un sistema de información que un sistema informático, si bien estos últimos constituyan a menudo el grueso de los recursos de un SI. Pero existen muchos otros métodos para los sistemas de información, que no necesariamente pasan por la informática.

Dicho de otro modo, un sistema de información es un conjunto de datos que interactúan entre sí con un fin común. En informática, los sistemas de información ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir información relevante para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización. La importancia de un sistema de información radica en la eficiencia de la correlación de una gran cantidad de datos ingresados a través de procesos diseñados para cada área con el objetivo de producir información válida para la posterior toma de decisiones.

Las características o roles más destacados de los sistemas de información, además de la propia capacidad de recolectar datos procedentes de cualquier proceso o actividad, son:

- Transformar los datos en información, a través de un modelo y de sus correspondientes instrucciones; se puede lograr que una colección de elementos discretos se convierta en un balance de información.

- Transformar los procesos, ya que basados en un modelo se puede lograr que un proceso cualquiera (facturación, expendeduría, logística...) se realice de forma automatizada.
- Modificar la división del trabajo, su coordinación; en medida en que se extienda la organización resulta obvio que la división del trabajo, asignación coordinada de actividades y tareas a las personas y a los medios técnicos, deberá ser sustancialmente modificada.
- Ayudar al desarrollo de estrategias o crear estrategias, los sistemas de información soportados por las TIC hacen que las empresas puedan crear nuevas estrategias orientadas a cualquier plano o actividad.

2.2.3 Aplicación Web

Una aplicación web es una aplicación o herramienta informática accesible desde cualquier navegador, bien sea a través de internet (lo habitual) o bien a través de una red local. A través del navegador se puede acceder a toda la funcionalidad. Aumaille (2002:26) define una aplicación web como: “Un conjunto de recursos web que participan en el funcionamiento de la propia aplicación web”. Estas se encuentran compuestas por:

- Componentes de servidores dinámicos
- Elementos web estáticos: paginas HTML, imágenes, sonidos
- Componentes de clientes dinámicos
- Descriptor de desarrollo y de configuración de la aplicación web, en forma de uno o más formatos XML (fundamentalmente en web.xml). Este archivo contiene información que permite definir el entorno de ejecución de la aplicación web, así como relacionar entre si los componentes, el comportamiento de la aplicación por defecto (página de inicio, página de error), directivas de seguridad y definiciones de recursos de acceso a los datos.

Por otro lado, Mora (2002:48) plantea que:

Una aplicación Web es un tipo especial de aplicación cliente/servidor, donde tanto el cliente (el navegador, explorador o visualizador) como el servidor (el servidor Web) y el protocolo mediante el cual se comunican (HTTP) están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones.

Por medio de las definiciones planteadas por Mora (2002) y Aumaille (2002), se puede concluir que una aplicación web es un conjunto de recursos web y aplicaciones compuesta por distintos elementos como lo son servidores dinámicos, bibliotecas de clases y elementos web estáticos (páginas web), entre otros.

El objetivo principal de una aplicación web es que el usuario realice una tarea. También pueden entenderse como un programa que se utiliza desde el navegador. Para crearlos, se usan los lenguajes CSS, HTML, JavaScript y se puede utilizar software gratuito de fuente abierta, como Drupal, Symfony, Django, Meteor o Express.js. Ahora bien, podemos encontrar a los sitios web donde el objetivo principal de estos es entregar información. Por lo tanto, consumir contenido es la tarea más importante que hacen los usuarios en este tipo de plataformas.

Entre las principales diferencias que encontramos entre sitios web y aplicaciones web tenemos:

- Los sitios web son fuentes de información, mientras que las aplicaciones se centran en la realización de acciones.
- Una aplicación web puede ser parte de un sitio en un proyecto, pero no al revés.
- Las funciones y tareas de una aplicación son muchas más y tienen un nivel de complejidad más elevado.

Luego, de haber definido el concepto de aplicación web y dar a conocer su diferencia con los sitios webs, es importante conocer la definición de una plataforma web para así poder tener un conocimiento más amplio en la investigación para poder desarrollar aplicaciones web.

2.2.3.1 Plataforma Web

Freedman (1997:215) define una plataforma web como: “Una arquitectura del hardware de un determinado modelo o familia de computadores. La plataforma es el estándar con que los diseñadores de software escriben sus programas”. Según lo planteado por Freedman se define como plataforma web la combinación de una arquitectura de hardware y un estándar de software que permiten el desarrollo de programas y aplicaciones web eficientemente. Partiendo de los conceptos antes descritos es necesario conocer los protocolos que permiten sustentar las aplicaciones y plataformas web como lo es el Protocolo HTTP.

2.2.3.2 Protocolo HTTP

Powell (2001:645) define el protocolo de transferencia de hipertexto (Hyper Text Transfer Protocol, HTTP) como un protocolo que se utiliza para coordinar el intercambio de datos entre un servidor web y un explorador. Es un sencillo protocolo de solicitud/respuesta diseñada principalmente para la entrega de un contenido estático. HTTP se considera un protocolo sin conexión y sin estado, porque no mantiene una conexión constante entre el explorador y el servidor.

El protocolo HTTP forma parte de la familia de protocolos de comunicaciones TCP/IP, los cuales son empleados en internet. Estos protocolos permiten la conexión de sistemas heterogéneos, lo que facilita el intercambio de información entre distintos ordenadores. HTTP se sitúa en el nivel 7 (capa de aplicación) del modelo OSI. Finalmente, Pressman (2002:499) plantea que: “El protocolo HTTP es aquel protocolo que rige la comunicación entre un cliente que utiliza un navegador web tal como Internet Explorer y un servidor web”. Al comparar estas evidencias, se concluye que el protocolo HTTP es aquel protocolo que se utiliza para intercambiar datos entre un servidor web y un explorador.

2.2.4 Base de Datos

Gómez (2007:18) define una base de datos como: “Un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto, almacenados sistemáticamente para su posterior uso, es una colección de datos estructurados según un modelo que refleje las relaciones y restricciones existentes en el mundo real”. En este sentido, referido por Gómez, podríamos decir que una biblioteca puede considerarse una base de datos, compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital, siendo este un componente electrónico, por tanto, se ha desarrollado y se ofrece un amplio rango de soluciones al problema del almacenamiento de datos.

Las bases de datos pueden clasificarse de varias maneras, de acuerdo al contexto que se esté manejando, la utilidad de las mismas o las necesidades que satisfagan.

Según la variabilidad de la base de datos pueden ser:

- Bases de datos estáticas: Son bases de datos únicamente de lectura, utilizadas principalmente para almacenar datos históricos que posteriormente se pueden utilizar para estudiar el comportamiento de un conjunto de datos a través del tiempo, realizar proyecciones, tomar decisiones y realizar análisis de datos para inteligencia empresarial.
- Bases de datos dinámicas: Son bases de datos donde la información almacenada se modifica con el tiempo, permitiendo operaciones como actualización, borrado y edición de datos, además de las operaciones fundamentales de consulta. Un ejemplo, puede ser la base de datos utilizada en un sistema de información de un supermercado.

Según el contenido de la base de datos pueden ser:

- Bases de datos bibliográficas: Solo contienen una subrogante (representante) de la fuente primaria, que permite localizarla. Un registro típico de una base de datos bibliográfica contiene información sobre el autor, fecha de publicación, editorial, título, edición, de una determinada publicación, etc. Puede contener un resumen o extracto de la publicación original, pero nunca el texto completo, porque si no, estaríamos en presencia de una base de datos a texto completo. Como su nombre lo indica, el contenido son cifras o números.
- Bases de datos de texto completo: Almacenan las fuentes primarias, como, por ejemplo, todo el contenido de todas las ediciones de una colección de revistas científicas.

Además de la clasificación por la función de las bases de datos, estas también se pueden clasificar de acuerdo a su modelo de administración de datos. Entre ellas tenemos:

- Bases de datos jerárquicas: En este modelo los datos se organizan en forma de árbol invertido (algunos dicen raíz), en donde un nodo padre de información puede tener varios hijos. El nodo que no tiene padres es llamado raíz, y a los nodos que no tienen hijos se los conoce como hojas. Las bases de datos jerárquicas son especialmente útiles en el caso de aplicaciones que manejan un gran volumen de información y datos muy compartidos permitiendo crear estructuras estables y de gran rendimiento.
- Base de datos de red: Este es un modelo ligeramente distinto del jerárquico; su diferencia fundamental es la modificación del concepto de nodo: se permite que un mismo nodo tenga varios padres (posibilidad no permitida en el modelo jerárquico).
- Bases de datos transaccionales: Son bases de datos cuyo único fin es el envío y recepción de datos a grandes velocidades, estas bases son muy poco comunes y están dirigidas por lo general al entorno de análisis de calidad, datos de producción e industrial, es importante entender que su fin único es recolectar y recuperar los datos a la mayor velocidad posible, por lo tanto la redundancia y duplicación de información no es un problema como con las demás bases de datos, por lo general para poderlas aprovechar al máximo permiten algún tipo de conectividad a bases de datos relacionales.
- Bases de datos relacionales: Este es el modelo utilizado en la actualidad para representar problemas reales y administrar datos dinámicamente. Su idea fundamental es el uso de "relaciones". Estas relaciones podrían considerarse en forma lógica como conjuntos de datos llamados "tuplas". Pese a que esta es la teoría de las bases de datos relacionales creadas por Codd, la mayoría de las veces se conceptualiza de una manera más fácil de imaginar. Esto

es pensando en cada relación como si fuese una tabla que está compuesta por registros (las filas de una tabla), que representarían las tuplas, y campos (las columnas de una tabla). En este modelo, el lugar y la forma en que se almacenen los datos no tienen relevancia (a diferencia de otros modelos como el jerárquico y el de red). Esto tiene la considerable ventaja de que es más fácil de entender y de utilizar para un usuario esporádico de la base de datos. La información puede ser recuperada o almacenada mediante "consultas" que ofrecen una amplia flexibilidad y poder para administrar la información.

En síntesis, de lo expresado anteriormente se puede decir que se le llama base de datos, o también banco de datos, a un conjunto de información perteneciente a un mismo contexto, ordenada de modo sistemático para su posterior recuperación, análisis y/o transmisión. Existen actualmente muchas formas de bases de datos, que van desde una biblioteca hasta los vastos conjuntos de datos de usuarios de una empresa de telecomunicaciones. Las bases de datos son el producto de la necesidad humana de almacenar la información, es decir, de preservarla contra el tiempo y el deterioro, para poder acudir a ella posteriormente. En ese sentido, la aparición de la electrónica y la computación brindó el elemento digital indispensable para almacenar enormes cantidades de datos en espacios físicos limitados.

2.2.5 Framework

Según Cumare, J (s.f: párr.1) un framework es:

Una infraestructura para la creación de otros programas porque funciona como base para desarrollar programas futuros de forma rápida. El framework contiene librerías de código y módulos ya listos que resumen las tareas de creación de elementos recurrentes en el desarrollo de aplicaciones, a la vez que define una arquitectura para el desarrollo de software.

Este sistema plantea varias ventajas para los programadores, ya que automatiza muchos procesos y además facilita el conjunto de la programación. Es útil, por ejemplo, para evitar el tener que repetir código para realizar funciones habituales en un rango de herramientas, como puede ser el acceder a bases de datos o realizar llamadas a Internet. Todas estas tareas son las que se realizan de forma mucho más fácil cuando se trabaja dentro de un framework.

Como se menciona anteriormente, los frameworks plantean muchas ventajas y, además, son capaz de hacer que se realicen incluso labores mucho más complejas que, por otros medios, serían

imposibles de plantear siquiera a la hora de programar algo. No obstante, su utilidad es algo que depende del tipo de programa y de contexto en el que vaya a emplearse.

Existen muchos frameworks diferentes, todos ellos poseen herramientas específicas y funciones características que encajan mejor con el tipo de aplicación a desarrollar, así como el uso que se le pretenda dar una vez terminada. Son, a día de hoy, algo imprescindible para cualquier programador, sea amateur o profesional.

Actualmente existen varios tipos de frameworks que se pueden emplear para el desarrollo de aplicaciones, así como de sitios web; entre ellos se encuentran:

- Para aplicación web: Es un marco creado para facilitar el desarrollo de aplicaciones web, sitios web dinámicos y servicios web, un conjunto de herramientas que facilitan y agilizan la creación de sistemas web; permitiendo además crear diseños reutilizables.
- Para aplicaciones: Se trata de un tipo de framework que facilita implementar la estructura estándar de cualquier aplicación para un determinado sistema operativo, Microsoft, por ejemplo, ha desarrollado el .NET Framework, un marco de trabajo que viene incluido en el sistema operativo Windows, ofreciendo a los programadores una extensa biblioteca de clases para los lenguajes de programación de Microsoft Visual Studio.
- Ajax: Es un marco de referencia muy utilizado para la creación de páginas web dinámicas y aplicaciones web, ofrece diversos beneficios a los programadores tanto del lado del servidor como del lado del cliente, lo que facilita la programación y la reutilización del código.
- De gestión de contenido: Conocido por sus siglas en inglés CMF, este tipo de framework brinda una interfaz de programación de aplicaciones que facilita y agiliza la creación de un sistema de gestión de contenidos personalizado; posibilitando una gestión muy eficiente del contenido web.
- De multimedia: Se trata de un tipo de framework que permite manejar los medios electrónicos de un ordenador o computador, para ello ofrece una interfaz sumamente intuitiva para la creación de diversas aplicaciones multimedia.

En resumidas cuentas, un Framework es una estructura previa que se puede aprovechar para desarrollar un proyecto; es una especie de plantilla, un esquema conceptual, que simplifica la elaboración de una tarea, ya que solo es necesario complementarlo de acuerdo a lo que se quiere realizar.

A pesar de que su uso más común es en la informática, este concepto es también utilizado en el Marketing. En ambas áreas facilita mucho el trabajo, ya sea desarrollando software o de una estrategia de mercadotecnia. Para cualquier proyecto en Internet se requiere un desarrollador web que produzca el software o la aplicación que necesitamos, dependiendo del tipo de proyecto, esta tarea puede durar mucho tiempo si se crea de la nada. Es necesario elaborar parte por parte, haciendo pruebas y aciertos hasta conseguir el objetivo.

Todo esto puede requerir uno o más programadores, además del tiempo suficiente para realizar las pruebas necesarias hasta que el software esté funcionando perfectamente, sin embargo, los frameworks permiten entregar un proyecto en menos tiempo y con un código más limpio. A partir de los framework, los programadores pueden complementar y/o modificar la estructura base para entregar el software o la aplicación que cumpla los objetivos requeridos.

2.2.6 Metodologías de Desarrollo de Software

Yin, R (2002: párr.1) define metodología como: “(...) los métodos de investigación que se siguen con la finalidad de alcanzar los objetivos en una ciencia o estudio”. También podemos definir esta misma como el grupo de mecanismos o procedimientos racionales, empleados para el logro de un objetivo.

Las metodologías de desarrollo de software son aquellos procedimientos o marcos (técnicas o instrucciones dada la redundancia) que nos permitirán crear software de calidad. Cabe destacar que estos métodos no son impuestos, solo son recomendaciones que se aconsejan seguir para mejorar el trabajo. Básicamente son un marco de trabajo usado para estructurar, planificar y controlar el proceso de desarrollo en sistemas. Según Pressman (2005: párr.11):

Una empresa perteneciente a la industria del software debería describir un conjunto único de actividades para un marco de trabajo definido para los procesos de software adoptados. Esto se podría definir como modelo de desarrollo, pues cada empresa debe adaptar la definición de su modelo, a la naturaleza específica de cada proyecto.

Las metodologías de desarrollo de software son usadas con los siguientes objetivos:

- Definir actividades a llevarse a cabo en un Proyecto.
- Unificar criterios en la organización para el desarrollo del proyecto.
- Proporcionar puntos de control y revisión
- Asegurar la uniformidad y calidad tanto del desarrollo como del sistema en sí

- Satisfacer las necesidades de los usuarios del sistema
- Conseguir un mayor nivel de rendimiento y eficiencia del personal asignado al desarrollo
- Ajustarse a los plazos y costos previstos en la planificación
- Generar de forma adecuada la documentación asociada a los sistemas
- Facilitar el mantenimiento posterior de los sistemas

Existen dos modelos de metodologías de desarrollo de software, los cuales son: las metodologías tradicionales y las metodologías ágiles.

Dentro de las metodologías tradicionales se tienen:

- Metodología en cascada (Framework lineal): Esta es una metodología de la programación bastante antigua. Si bien su creador nunca lo menciona como metodología en cascada, el funcionamiento y lineamiento de los procesos de la planeación, son exactamente iguales. Básicamente, el estilo del modelo en cascada, es que no se podrá avanzar a la siguiente fase, si la anterior no se encuentra totalmente terminada, pues no tiene por qué haber vuelta atrás.
- Metodología de Prototipo (Framework iterativo): Esta metodología de la programación aún sigue siendo la favorita de muchos. Consiste básicamente en que en base a los requerimientos y necesidades que tiene el cliente, se realiza de forma rápida un prototipo, este no vendrá completo ni mucho menos terminado, pero si permitirá contar con las bases necesarias para que cualquier programador pueda seguir trabajando en el hasta llegar al código final.
- Metodología Incremental o Iterativo y Creciente: El modelo Incremental, es una metodología de la programación muy utilizada hoy en día, pues su comodidad de desarrollo permite que se obtenga un producto final mucho más completo y exitoso. Se trata especialmente de la combinación de los modelos lineal e iterativo o bien, modelo de cascada y prototipos. Básicamente consiste en completar varias iteraciones de lo que es el modelo de cascada, pero sin completar ninguna, haciendo iteraciones se crea una evolución en el producto, permitiendo que se agreguen nuevas especificaciones, funcionalidades, opciones, funciones y lo que el usuario requiera después de cada iteración. En pocas palabras, el Modelo Incremental repite el modelo de cascada una y otra vez, pero con pequeñas modificaciones o actualizaciones que se le puedan ir agregando al sistema. De este modo el usuario final se ve sumamente sumergido en el desarrollo y se puede proporcionar un resultado óptimo.

- **Metodología en Espiral:** Este modelo trata nuevamente de una combinación entre el modelo lineal o de cascada y el modelo iterativo o basado en prototipos, sin embargo, a este sistema se le añade la gestión de riesgos, algo que en los modelos anteriores ni siquiera se menciona. Este modelo, consiste en ciertas fases que se van realizando en modo de espiral, utilizando procesos de la misma forma en que se utilizan en el modelo de cascada, sin embargo, aquí estos no son obligatorios y no llevan precisamente el orden establecido. Básicamente se trata de un modelo evolutivo, que conforme avancen los ciclos, irá incrementando el nivel de código fuente desarrollado, un incremento en la gestión de riesgos y por supuesto un incremento en los tiempos de ejecución y planificación del sistema, esto es lo que tiene el modelo en espiral. El modelo en espiral es principalmente utilizado para el desarrollo de grandes proyectos como la creación de un sistema operativo. Pero, aun así, se necesitan de ciertos requisitos, como el hecho de contar con personal completamente capacitado para las funciones que se requieran.
- **Metodología Evolutiva:** La metodología evolutiva son modelos iterativos, permiten desarrollar versiones cada vez más completas y complejas, hasta llegar al objetivo final deseado; incluso evolucionar más allá, durante la fase de operación. Este enfoque entrelaza las actividades de especificación, desarrollo y validación. Un sistema inicial se desarrolla rápidamente a partir de especificaciones abstractas. Éste se refina basándose en las peticiones del cliente para producir un sistema que satisfaga sus necesidades. La idea detrás de este modelo es el desarrollo de una implantación del sistema inicial, exponerla a los comentarios del usuario, refinarla en N versiones hasta que se desarrolle el sistema adecuado. Una ventaja de este modelo es que se obtiene una rápida realimentación del usuario, ya que las actividades de especificación, desarrollo y pruebas se ejecutan en cada iteración.

Dentro de las metodologías ágiles tenemos:

- **Metodología Scrum:** Scrum es una metodología ágil y flexible que trata de ser utilizada en proyectos donde el nivel de incertidumbre es alto. Su objetivo será controlar y planificar proyectos con un gran volumen de cambios de última hora, en donde la incertidumbre sea elevada. La metodología Scrum se centra en ajustar sus resultados y responder a las exigencias reales y exactas del cliente. De ahí, se revisa cada entrega, ya que los requerimientos van variando a corto plazo. Entre las principales características de la

metodología Scrum, destaca que es un desarrollo incremental en lugar de la clásica planificación del desarrollo completo de un producto o servicio. Sus equipos de trabajo se caracterizan por ser auto-organizados. Y se centra en el producto final, en la calidad del mismo.

- Metodología Kanban: Esta trata de una metodología japonesa, la cual consiste en ir etiquetando con tarjetas cada uno de los procesos que se deben llevar a cabo, también se le ha denominado como “Un sistema de producción de alta efectividad y productividad”. De hecho, empresas como la marca de autos Toyota, fueron una de las primeras en implementarla para acelerar los procesos de producción. La palabra Kanban, en japonés significa “tarjetas visuales” y es precisamente lo que se maneja en ella. Algunos la trabajan con lo que son tarjetas virtuales o bien simulando que se pueden ver las tarjetas, sin embargo, una forma correcta de hacerlo es con tarjetas físicas, que el equipo pueda ver y sentir para tener mayor efectividad. Una de las principales ventajas de Kanban, es que además de ser una metodología Ágil, también es muy fácil de usar e implementar, sobre todo porque el equipo de trabajo se unirá y empezarán a trabajar a la par en diferentes aspectos del desarrollo.
- Metodología RAD (Desarrollo Rápido de Aplicaciones): A diferencia de otras metodologías para el desarrollo de software, la metodología RAD o desarrollo rápido de aplicaciones, no cuenta con una serie de fases ordenadas por así decirlo. Aunque si está basada en lo que es el modelo de cascada y la creación de prototipos, sin embargo, el proceso es muy independiente a contar con ciertas fases estipuladas como los modelos previamente mencionados. El modelo RAD, está basado en el uso de las iteraciones y principalmente en el manejo de prototipos; del mismo modo que el modelo espiral y el de prototipos, RAD se subdivide en pequeñas secciones, las cuales se irán optimizando y de esta forma se irá avanzando mucho más rápido que con grandes segmentos que pueden volverse difíciles dentro de un proceso acelerado
- Metodología XP: Esta metodología es posiblemente la más destacada de las metodologías ágiles y esto se debe a su gran capacidad de adaptación ante cualquier tipo de imprevisto que surja. Pues la idea no es mantener ciertos requisitos desde que se está elaborando el proyecto, sino que, durante el proceso, estos vayan cambiando o vayan evolucionando gradualmente sin complicaciones. Básicamente los creadores de esta metodología XP,

consideran que es mejor adaptarse en el proceso a los requisitos que vayan apareciendo, que iniciar con requisitos y desarrollar un proyecto en base a eso. Si queremos ver la metodología con otra perspectiva, se podría decir que la metodología XP o metodología de programación extrema, como también se le conoce. Es la combinación de las demás metodologías, solamente que se van utilizando de acuerdo a como sea necesario, por eso es considerada como la más destacada de las metodologías ágiles.

- Metodología Scrumban: Se conoce a Kanban y Scrum como metodologías de gestión Ágil. Scrumban combina las mejores características de ambos métodos. Reúne la naturaleza preceptiva de Scrum y la capacidad de mejora del proceso de Kanban, permitiendo a los equipos moverse hacia el desarrollo Ágil y a mejorar constantemente sus procesos. Scrumban es especialmente popular en industrias en las que el desarrollo del proyecto y el mantenimiento van juntos. Scrumban es un modelo de desarrollo especialmente adecuado para proyectos en mantenimiento, o con cargas de trabajo inesperadas, o en los que los requisitos del software se introduzcan o varíen durante todo el ciclo de desarrollo del producto.

2.3 Bases Legales

2.3.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1.999

Art. 57.- Toda persona tiene derecho a expresar libremente sus pensamientos, sus ideas u opiniones de viva voz, por escrito o mediante cualquier otra forma de expresión, y de hacer uso para ello de cualquier medio de comunicación y difusión, sin que pueda establecerse censura.

Art. 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. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

2.3.2 Ley Orgánica de Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial N° 39.795 de fecha 08 de noviembre del 2011

Art. 1.- La presente ley tiene por objeto desarrollar los principios orientadores que en materia de ciencia, tecnología e innovación, establece la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, organizar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, definir los lineamientos que orientarán las políticas y estrategias para la actividad científica, tecnológica y de innovación, con la implantación de mecanismos institucionales y operativos para la promoción, estímulo y fomento de la investigación científica, la apropiación social del conocimiento y la transferencia e innovación tecnológica, a fin de fomentar la capacidad para la generación, uso y circulación del conocimiento y de impulsar el desarrollo nacional.

Art. 5.- Las actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, así como, la utilización de los resultados, deben estar encaminadas a contribuir con el bienestar de la humanidad, la reducción de la pobreza, el respeto a la dignidad, a los derechos humanos y a la preservación del ambiente.

2.3.3 Ley Especial Contra los Delitos Informáticos. Gaceta Oficial N° 37.313 de fecha 30 de octubre del 2001

Art. 7.- El que destruya, dañe, modifique o realice cualquier acto que altere el funcionamiento o inutilice un sistema que utilice tecnologías de información o cualquiera de los componentes que lo conforman, será penado con prisión de cuatro a ocho años y multa de cuatrocientas a ochocientas unidades tributarias.

Art. 9.- Acceso indebido o sabotaje a sistemas protegidos. Las penas previstas en los artículos anteriores se aumentarán entre una tercera parte y la mitad cuando los hechos allí previstos o sus efectos recaigan sobre cualquiera de los componentes de un sistema que utilice tecnologías de información protegido por medidas de seguridad, que esté destinado a funciones públicas o que contenga información personal o patrimonial de uso restringido sobre personas o grupos de personas naturales o jurídicas.

De acuerdo con las normas precitadas, el estado se hará cargo de reconocer el interés público de la ciencia, la tecnología y la innovación ya que estos son instrumentos necesarios para el desarrollo e impulso del país; asimismo, el estado se encargará de aportar los recursos necesarios para su fomento, además de que el mismo garantizara el cumplimiento de los principios éticos y

legales que se rigen en las actividades de investigación científica y tecnológica. No obstante, toda actividad científica, tecnológica y de innovación deben estar encaminadas al bienestar del hombre como también a la preservación del medio ambiente que nos rodea. Por último, aquel que destruya, dañe, acceda de manera indebida, sabotee o realice cualquier otro acto que altere el funcionamiento de dicho sistema será penado por la ley; las consecuencias de dicho delito cometido dependerán de la gravedad de la infracción.

Partiendo de las premisas anteriores, no existe ningún impedimento en cuanto a la realización de una aplicación web para la publicidad, promoción y ventas de servicios de la empresa Decoraciones Alves, ubicada en la Avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta, por lo que este proyecto factible pudo hacerse realidad, con la previa concesión y permiso por parte del Estado.

2.4 Definición de Términos

Ambiente Web:

“Ambiente web es un medio o plataforma que permite la explotación de conocimientos, información y comunicación, el desarrollo de aplicaciones web por medio de las diferentes tecnologías y lenguajes de programación; brindándole al usuario una herramienta interactiva que le facilite el desarrollo de trabajos, actividades y procesos.” (Duque, 2005, p.60).

Backend:

“Backend es la capa de acceso a datos de un software o cualquier dispositivo, que no es directamente accesible por los usuarios, además contiene la lógica de la aplicación que maneja dichos datos. El Backend también accede al servidor, que es una aplicación especializada que entiende la forma como el navegador solicita cosas.” (Qué es Frontend y Backend (2018). Recuperado de <https://platzi.com/blog/que-es-frontend-y-backend/>).

Contenido Online:

“El contenido online es todo aquel contenido que se construye con el fin de ser compartido a través del sector digital, o más bien, de internet. Es decir, es un campo que abarca textos, imágenes estáticas o dinámicas, vídeos o incluso formatos sonoros que se comparten en la red como parte de

una iniciativa de marketing o con cualquier otra finalidad.” (Contenido online (s.f.). Recuperado de <https://neoattack.com/neowiki/contenido-online/>).

Frontend:

“Frontend es la parte de un programa o dispositivo a la que un usuario puede acceder directamente. Son todas las tecnologías de diseño y desarrollo web que corren en el navegador y que se encargan de la interactividad con los usuarios.” (Qué es Frontend y Backend (2018). Recuperado de <https://platzi.com/blog/que-es-frontend-y-backend/>).

Hardware:

“Conjuntos de elementos que forman un ordenador electrónico desde el punto de vista de su realización”. (Pequeño Larousse Ilustrado, 1964, p.531).

JavaScript:

“JavaScript es un lenguaje de «scripting» (una programación ligera) interpretado por casi todos los navegadores, que permite añadir a las páginas web efectos y funciones adicionales a los contemplados en el estándar HTML.” (Rodríguez, 2005, párr.1).

Navegador:

“Aplicación que, mediante enlaces de hipertexto, permite navegar por una red informática.” (RAE).

Prototipo:

“Prototipo es, de manera general, un modelo preliminar del producto que se está diseñando; en tal virtud, este prototipo puede comprender la representación del objeto, la demostración de sus características o la simulación de la funcionalidad del producto.” (Maner, 2013, párr.2).

Servidor web:

“Servidor web es una aplicación que proporciona información a un programa, la cual es solicitada mediante una conexión (red) a partir de un protocolo (Generalmente HTTP).” (Huguet; Arqués y Galindo, 2008, p.179).

Software:

“Conjunto de actividades que tiene por objeto la concepción y el empleo de los ordenadores electrónicos”. (Pequeño Larousse Ilustrado, 1964, p.952).

Tupla:

“En informática, o concretamente en el contexto de una base de datos relacional, un registro (también llamado fila o tupla) representa un objeto único de datos implícitamente estructurados en una tabla. En términos simples, una tabla de una base de datos puede imaginarse formada de filas y columnas o campos. Cada fila de una tabla representa un conjunto de datos relacionados, y todas las filas de la misma tabla tienen la misma estructura.” (Registro (base de datos) (s.f.). Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Registro_\(base_de_datos\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Registro_(base_de_datos)))).

PARTE III

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

En la siguiente parte se da a conocer la naturaleza de la investigación, el tipo de investigación, el diseño de la investigación, la población y muestra, la técnica de recolección de datos y la técnica de análisis de datos del trabajo de investigación: “Propuesta de una aplicación web para la publicidad, promoción y ventas de servicios de la empresa Decoraciones Alves, ubicada en la Avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta”.

3.1 Naturaleza de la Investigación

La naturaleza de la investigación, se clasifica en cuantitativa, cualitativa o mixta; y esta abarca el proceso investigativo en todas sus etapas: desde la definición del tema y el planteamiento del problema de investigación, hasta el desarrollo de la teoría, la definición de la estrategia metodológica, y la recolección, análisis e interpretación de los datos, de esta forma el modelo seleccionado se encontrará presente y abarcará toda la investigación a ser realizada. La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. De esta manera, con lo dicho anteriormente se pudo determinar que la investigación que se realizó sigue una naturaleza cuantitativa debido a que asume el proceso investigativo desde una lógica deductiva, partiendo desde lo general hasta lo más específico. Asimismo, este modelo se basa en la obtención de datos y en el análisis de los mismos mediante la utilización de una serie de instrumentos investigativos.

3.1.1 Tipo de Investigación

Zita, A (s/f: párr. 1) define los tipos de investigación como: “Los diferentes enfoques y modalidades que podemos emplear para realizar una investigación. Como la herramienta principal para expandir el conocimiento, la investigación se usa con el propósito de describir, descubrir o hacer predicciones acerca de fenómenos, eventos, relaciones, entre otros”.

Basado en la problemática planteada y en los objetivos que se encuentran en la investigación, este trabajo es de tipo proyecto factible; según la UPEL, en el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales (1998:7), hace referencia a este término como:

El proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas,

requerimientos, o necesidades, de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades.

El trabajo de investigación que se realiza, se basa en una propuesta de la creación de una aplicación web para la publicidad, promoción y ventas de servicios de la empresa Decoraciones Alves, ubicada en la Avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta.

3.1.2 Diseño de la Investigación

El diseño de investigación es un plan estructurado y específico de acción, dirigido al diseño e implementación de un experimento. Engloba un conjunto de reglas o pasos concretos que permiten llegar al objetivo del investigador. Ruiz, L (s/f: párr. 1) define el diseño de investigación como: “Un conjunto de técnicas y métodos que escoge un investigador para llegar a realizar un experimento o un proyecto de investigación”.

Este trabajo posee la investigación de campo como diseño de investigación, según los autores Palella, S y Martins, F (2010:88) definen la investigación de campo como:

La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta.

Una de sus principales ventajas es que, al llevarse a cabo en el lugar del fenómeno, los datos recolectados son más confiables, este tipo de investigación permite generar nuevos conocimientos aplicando el método científico, por ello se considera esencial tanto en las ciencias puras como en las ciencias sociales.

3.1.3 Población y Muestra

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014:174), la población es: “El conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”. También expresa Palella y Martins (2008:83), que la población es: “un conjunto de unidades de las que desea obtener información sobre las que se va a generar conclusiones”.

Asimismo, Tamayo y Tamayo (2006:176), define la muestra como: "El conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en totalidad de una

población universo, o colectivo partiendo de la observación de una fracción de la población considerada".

La población del presente trabajo de investigación está conformada por una (1) sola persona de la empresa Decoraciones Alves la cual se encarga de cumplir la labor de jefe de la empresa, realizando diferentes actividades dentro de la misma como el manejo de la gerencia y de la administración.

3.2 Técnica de Recolección de Datos

Méndez (1999:143) define a las técnicas para recolección de datos como:

Los hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permiten tener información. También las técnicas son los medios empleados para recolectar información, además existen: fuentes primarias y fuentes secundarias. Las fuentes primarias es la información oral o escrita que es recopilada directamente por el investigador a través de relatos o escritos transmitidos por los participantes en un suceso o acontecimiento, mientras que las fuentes secundarias es la información escrita que ha sido recopilada y transcrita por personas que han recibido tal información a través de otras fuentes escritas o por un participante en un suceso o acontecimiento.

Así mismo, Sabino (1996: párr. 2) expone que: "Un instrumento de recolección de datos es, en principio, cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos la información". Por otro lado, Hurtado (2000:164) menciona que: "La selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos implica determinar por cuales medios o procedimientos el investigador obtendrá la información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación. Según Tamayo (2007:193), la observación directa es: "Aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación". Para Méndez (2009:251) la observación directa es: "El proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base en ciertos propósitos definidos generalmente por una conjetura que se quiere investigar". Este método de recolección de datos, consiste básicamente en observar el objeto de estudio dentro de una situación particular. Todo esto se hace sin necesidad de intervenir o alterar el ambiente en el que se desenvuelve el objeto, de lo contrario, los datos que se obtengan no serán válidos. Esta técnica de recolección de datos previamente definida se empleó en el presente trabajo de investigación, en donde se pudo captar o visualizar de forma sistemática los hechos que ocurrieron según los

objetivos planteados. Asimismo, se utilizó la revisión documental que, según Hurtado (2008: párr. 2) es definida como:

Una técnica en donde se recolecta información escrita sobre un determinado tema, teniendo como fin proporcionar variables que se relacionan indirectamente o directamente con el tema establecido, vinculando esta relaciones, posturas o etapas, en donde se observe el estado actual de conocimiento sobre ese fenómeno o problemática existente (...).

Por otro lado, se encuentra la entrevista como otra técnica de recolección de datos que se utilizó en el presente trabajo de investigación; donde Nahoum (1985: párr. 4) la define como: “Un encuentro de carácter privado y cordial, donde una persona se dirige a otra y cuenta su historia o da la versión de los hechos, respondiendo a preguntas relacionadas con un problema específico”. De otro modo Alonso (1994: párr. 6) expone que:

La entrevista se construye como un discurso enunciado principalmente por el entrevistado pero que comprende las intervenciones del entrevistador cada una con un sentido determinado, relacionados a partir del llamado contrato de comunicación y en función de un contexto social en el que se encuentren.

Estas técnicas de recolección de datos se utilizaron para responder a las interrogantes de la investigación. La observación directa apoyada por la entrevista no estructurada y la revisión documental fueron las utilizadas para contestar a la primera de estas interrogantes: ¿Cuáles son las características de los servicios que ofrece Decoraciones Alves?, en donde el instrumento de recolección de datos fue un cuadernos de notas, que para Montenegro (2006:54) es: “Un instrumento en el cual se anotan todas las informaciones, los datos, las fuentes de información, las referencias, las expresiones, las opiniones, los hechos, los croquis, entre otros”. Por lo tanto, el cuaderno de notas es un documento donde se registra información de diferentes tipos, incluyendo la descripción de los hechos que ocurren progresivamente. Asimismo; Olabuénaga, R (1989:170) habla de la entrevista no estructurada mencionando que: “Sus objetivos son comprender más que explicar, maximizar el significado, alcanzar una respuesta subjetivamente sincera más que objetivamente verdadera y captar emociones pasando por alto la racionalidad”. De otra manera Rincón (1995: párr. 4) menciona que:

El esquema de preguntas y secuencia no está prefijado, las preguntas pueden ser de carácter abierto y el entrevistado tiene que construir la respuesta; son flexibles y permiten mayor adaptación a las necesidades de la investigación y a las características de los sujetos, aunque requiere de más preparación por parte de la persona entrevistadora, la información es más difícil de analizar y requiere de más tiempo.

La entrevista estructurada, apoyada por la revisión documental fueron las técnicas de recolección de datos encargadas de contestar a la segunda interrogante de la investigación: ¿Cuáles son los requerimientos necesarios para el desarrollo de una aplicación web que sirva para el suministro de información, promoción de los servicios y medio publicitario para la empresa Decoraciones Alves?, el instrumento de recolección de datos para esta técnica, fue el cuaderno de notas previamente definido. Por añadidura; Rincón (1995: párr. 2) menciona que: “La entrevista estructurada se refiere a una situación en la que un entrevistador pregunta a cada entrevistado una serie de interrogantes preestablecidos con una serie limitada de categorías de respuesta”.

Ambas entrevistas, tanto la estructurada como la no estructurada fueron aplicadas solo a una (1) persona en la empresa Decoraciones Alves, siendo el caso del jefe de la misma, ya que es la máxima autoridad y es quien se encarga de dar los respectivos permisos en la empresa.

Finalmente, para contestar a la última interrogante de la investigación: ¿Cuál es la metodología pertinente para la creación de una aplicación web que se ajuste a los requerimientos de Decoraciones Alves? se utilizó netamente la revisión documental como técnica de recolección de datos.

3.3 Técnica de Análisis de Datos

Balestrini (2006:169) destaca, que el análisis de los datos “Implica el establecimiento de categorías, la ordenación y manipulación de los datos para resumirlos y poder sacar algunos resultados en función de las interrogantes de la investigación”. Según Arias (2004: 99), "En este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan". Previamente de haber recogido los datos mediante las técnicas e instrumento de recolección de datos, se procede al respectivo análisis de estos.

En primer lugar, se utilizó como herramienta para presentar los resultados un cuadro descriptivo, la cual busca poder otorgar una vista ligera a una serie de temas presentándose de forma resumida dentro de un recuadro. La información se presenta dentro de los cuadros descriptivos, y no necesariamente se tiene la necesidad de plasmar toda la información relacionada al tema, tan solo basta con realizar la puntualización de algunos aspectos importantes. Luego, se procedió a realizar un análisis crítico, que según Arias (2006: párr. 2) el análisis crítico: “Abarca la evaluación del desarrollo lógico de los aspectos que representan elementos característicos de un problema, incluyendo ideas, planteamientos o propuestas de un autor”. Por otra parte, Sabino (2006: párr. 3)

agrega que: “El análisis crítico supone la revisión de un conjunto de informaciones a partir de las cuales se realizan inferencias, razonamientos, comparaciones, argumentaciones, deducciones, críticas, estimaciones y explicaciones, entre otras”.

Acto seguido, se utilizó nuevamente un cuadro descriptivo y un análisis crítico, donde se desglosó la información obtenida de la revisión documental y de la entrevista estructurada realizada al jefe de la empresa, que dio paso a responder los requerimientos necesarios para el desarrollo de una aplicación web que sirva para el suministro de información, promoción de los servicios y medio publicitario para la empresa Decoraciones Alves.

Finalmente, se identificó cual es la metodología pertinente para la creación de una aplicación web que se ajuste a los requerimientos de Decoraciones Alves, para esto se realizó un cuadro comparativo que, según Raffino, M (2020: párr. 1) lo define como: “Una herramienta de estudio y exposición de ideas, sumamente útil para disponer de manera lógica y visualmente ordenada de los contenidos de una materia cualquiera”. Asimismo, se efectuó un respectivo análisis crítico del cuadro comparativo que nos permitió saber cuál fue la metodología más adecuada a utilizar y la que mejor se adaptó a los requerimientos.

PARTE IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En la siguiente parte, se da a conocer los resultados alcanzados de la previa recolección de datos efectuado por los instrumentos mencionados en la Parte III del trabajo de investigación para el posterior análisis de cada resultado obtenido según los objetivos planteados.

4.1 Identificación de las características de los servicios que ofrece la empresa Decoraciones Alves

Este objetivo del trabajo de investigación consistió en la identificación de cada uno de los servicios y a su vez que características contenían los mismos, con la finalidad de observar y entender que tipo de trabajos efectuaba la empresa y que conllevaba la realización de cada servicio, como también el de las características de los servicios que se ofrecen en la misma; con esto, se pudo visualizar el tipo de contenido que se colocó en la página web como también los servicios que se ofrecieron. Asimismo, se organizó la información referente que se colocó en dicha página web.

Se llevo a cabo la recolección de datos para obtener los resultados mediante la técnica de observación directa apoyada a su vez por la entrevista no estructurada y la revisión documental en donde se examinaron los servicios de la empresa para conocer sus respectivas características.

Cuadro N.º 1 Características de los Servicios que ofrece la empresa Decoraciones Alves

Servicios	Características de los Servicios				
Elaboración de Muebles	Petición del Cliente	Cantidad de Materiales	Tipo de Materiales	Modelo del Mueble	Diseño del Mueble
	Para la elaboración se requiere la petición y/o autorización del cliente.	Se requiere cierta cantidad de materiales. Dependerá del mueble a realizar.	Dependerá del modelo y diseño del mueble.	Al momento de la elaboración del mueble, dependerá de la opinión/gusto del cliente.	El diseño, es decir, la tela, los botones, etc., dependerán del gusto del cliente.

Fuente Elaboración Propia. 2021.

Continuación Cuadro N.º1

Servicios		Características de los Servicios			
Tapizado	Observación del mueble	Cantidad de materiales	Tipo de tela	Medidas del mueble	Estilo del mueble
	Para el tapizado, previamente se requiere observar el mueble para realizar el trabajo.	Se requiere cierta cantidad de materiales. Dependerá del mueble a ser tapizado.	El tipo de tela a colocar en el mueble, dependerá del gusto del cliente.	Las medidas del mueble, dependerán del estilo del mueble a tapizar.	Se observa el estilo del mueble; a través de este se sacarán las respectivas medidas.
Retapizado	Observación del mueble	Petición del cliente	Identificación del retapizado	Cantidad de materiales	Tipo de tela
	Para el retapizado, previamente se requiere observar el mueble para realizar el trabajo	Para el retapizado se requiere la petición y/o autorización del cliente.	Se identifica previamente el área a retapizar	Dependerá del área del mueble a retapizar.	El tipo de tela a colocar, dependerá del gusto del cliente
Arreglo de Muebles	Observación del Mueble	Identificación del área a arreglar	Tipos de Materiales		Cantidad de Materiales
	Para el arreglo de mueble, previamente se requiere observar el mismo para realizar el trabajo.	Identifica previamente el área a componer para realizar el arreglo del mueble.	Los tipos de materiales variarán dependiendo de la zona a componer del mueble.		La cantidad de materiales dependerá de que tan afectada este la zona a componer.
Remodelación	Observación del Mueble	Petición del Cliente	Identificación del área a remodelar	Tipos de Materiales	
	Para la remodelación, previamente se requiere observar el mueble para realizar el trabajo.	Para la remodelación del mueble se requiere la petición y/o autorización del cliente	Se identifica previamente el área a remodelar.	Los tipos de materiales variarán dependiendo del área a remodelar del mueble.	

Fuente: Elaboración propia. 2021

Una vez presentados los resultados, se pudo concluir que la gran mayoría de servicios que ofrece la empresa Decoraciones Alves son orientados al trabajo, arreglo y composición de muebles, enfocando a la empresa hacia el área decorativa del hogar. Asimismo, la gran mayoría de características de los servicios son parecidas, ya que todas se ven relacionadas en términos generales con el arreglo de muebles, encontrándonos características repetidas como lo son la cantidad de materiales, los tipos de materiales y la observación del mueble, etc., entre los distintos servicios que ofrece la empresa. Para finalizar, con los resultados obtenidos, se visualizó el

contenido que se añadió en la página web de igual forma los servicios que se ofrecieron, de esta manera se organizó la información que se colocó en la página web.

4.2 Requerimientos necesarios para el desarrollo de una aplicación web que sirva para el suministro de información, promoción de los servicios y medio publicitario para la empresa Decoraciones Alves

Para el desarrollo de este objetivo, se realizó una entrevista estructurada al jefe de la empresa Decoraciones Alves como técnica de recolección de datos; al mismo tiempo, encontrándose apoyada por la revisión documental en donde se extrajo la información necesaria para complementar la entrevista realizada.

En el transcurso de la entrevista sobre los requerimientos necesarios para el desarrollo de una aplicación web, se mencionaron varios puntos a tomar en cuenta y así mismo, se habló acerca de los requisitos que proponía el jefe de la empresa para el desarrollo de dicha aplicación web; entre ellos se conversó con respecto a los colores, tomando en cuenta y de referencia los colores del logo de la empresa, como también se mencionó que contuviera el apartado de una galería de fotos para el muestreo del trabajo realizado en la empresa, entre otros requisitos, dentro de los cuales podemos encontrar:

Cuadro N.º 2. Requerimientos para el desarrollo de una aplicación web para la empresa Decoraciones Alves.

Requerimientos	Descripción
Adaptable a la Empresa	La elaboración de la página web, debe ser adaptable a la empresa, es decir, que cumpla con los parámetros, medidas y políticas de la misma.
Atractiva	La página web debe contener animaciones, transiciones, colores, tipografía fácil de leer, imágenes, diseño limpio y que sea agradable a la vista.
Logo	La página web debe contener el logo de la empresa, como también este sea el icono de la misma.
Galería de Fotos	Debe contener una galería de fotos en donde se pueda mostrar y/o exponer el trabajo realizado por la empresa Decoraciones Alves

Fuente: Elaboración Propia. 2021.

Continuación Cuadro N.º 2

Requerimientos	Descripción
Colores	Deben predominar los colores del logo de la empresa.
Ubicación de la Empresa	La página web debe de contener la ubicación de la empresa, incorporándole un mapa de Google Maps.
Información de la empresa	Debe de contener información respectiva de la empresa como lo es: Labor que ocupa la empresa, quienes somos, misión, visión.
Teléfonos de la empresa	La página web debe contener los números telefónicos de la empresa, para poder comunicarse directamente con los encargados.

Fuente: Elaboración Propia.2021.

Analizando los respectivos resultados obtenidos de las técnicas de recolección de datos, se pudo concluir que la gran mayoría de requerimientos planteados por el jefe de la empresa son del apartado visual de la página web, es decir, del frontend de la misma, en donde encontramos elementos como el logo, los colores, la galería de fotos, entre otras características que conforman esta parte visual de la página web; por otro lado, no se mencionó nada al respecto del backend de la página web, por ende, le concernió al investigador indagar mediante la revisión documental en relación de los requerimientos necesarios para la elaboración de la página web del lado del backend.

4.3 Identificación de la metodología pertinente para la creación de una aplicación web que se ajuste a los requerimientos de Decoraciones Alves

Este objetivo se basó netamente en la revisión documental, en donde se inspeccionaron y analizaron las distintas metodologías de desarrollo de software, que hoy en día son las más usadas y cuál de ellas se relacionaba mejor con el desarrollo de la página web para la empresa Decoraciones Alves.

Cuadro N.º 3 Comparación de Metodologías para creación de Páginas Web.

Metodología Extreme Programming (XP)	Metodología Evolutiva	Metodología Scrum
Ventajas		
Mejora continua de los procesos y el equipo de desarrollo: El ciclo de vida XP se asegura de resolver los errores las veces que sea necesario, es un proceso de “bucle” que permite corregir fallas periódicamente.	Son interactivos: Con cada incremento o iteración se entrega al cliente un producto operacional, que puede evaluarlo	Resultados anticipados: Cada etapa del proceso arroja una serie de resultados. No es necesario, por tanto, que el cliente espere hasta el final para ver el resultado.
Fomenta la comunicación entre los clientes y los desarrolladores: Esto evita malentendidos y permite diseñar productos a la medida. El cliente termina el proceso conociendo en profundidad la herramienta que ha sido creada para él.	Los usuarios y desarrolladores logran un mejor entendimiento del sistema: Esto es debido a las constantes entregas de versiones del sistema, se refleja en una mejora de la calidad del software.	Flexibilidad y adaptación a los contextos: Se adapta a cualquier contexto, área o sector de la gestión. Es decir, no es una técnica exclusiva de ninguna disciplina.
Desventajas		
Dificultad para documentar: Esta metodología trabaja de forma rápida y con cambios constantes, es difícil llevar un registro e historial de lo que se ha hecho.	Proceso no visible: Los administradores necesitan entregas para medir el progreso. Si el sistema se necesita desarrollar rápido, no es efectivo producir documentos que reflejen cada versión del sistema.	Funciona más que nada con equipos reducidos: Las empresas grandes, por ejemplo, deben estar sectorizadas o divididas en grupos que tengan objetivos concretos. De lo contrario, en la práctica, el efecto de la técnica se perderá.
Es recomendable emplear XP solo en proyectos a corto plazo y simples: No todos los proyectos se adaptan a esta metodología. Si son diseños muy complejos, la programación extrema puede fallar, ya que no fomenta el uso de estructuras formales y evita la documentación.	Sistemas pobremente estructurados: Los cambios continuos pueden ser perjudiciales para la estructura del software haciendo costoso el mantenimiento.	Exige que quienes la utilicen cuenten con una alta cualificación o formación: Gran parte del éxito de Scrum radica en la experiencia que aportan los profesionales de los equipos, quienes por lo general acumulan años de experiencia.

Fuente: Elaboración Propia. 2021.

Realizada una vez la identificación de las metodologías de software más usadas en la actualidad se pudo concluir que, la metodología de desarrollo evolutiva es la más adecuada para el desarrollo o creación de la página web para la empresa Decoraciones Alves, ya que esta permite estar informando continuamente sobre los avances del desarrollo de la página al respectivo cliente y su vez recibir la retroalimentación de este, logrando así una mejor comunicación con el mismo, que en este caso, es el jefe de la empresa Decoraciones Alves. Por otra parte, gracias a este tipo de ventajas que proporciona dicha metodología, el sistema se va ajustado a las necesidades del cliente.

PARTE V

PROPUESTA

En la siguiente parte se da a conocer la importancia de la aplicación de la propuesta, la viabilidad de la aplicación de la propuesta de manera técnica, operativa y económica, los objetivos de la propuesta tanto generales como específicos y la representación gráfica y estructura de la propuesta del trabajo de investigación: “Propuesta de una aplicación web para la publicidad, promoción y ventas de servicios de la empresa Decoraciones Alves, ubicada en la Avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta”.

5.1 Importancia de la Aplicación de la Propuesta

Decoraciones Alves es una empresa que se dedica a la creación, tapicería, retapicería, remodelación y arreglo de muebles para la oficina y el hogar; esta misma, mantiene una modalidad empresarial clásica, es decir, es una empresa de manufactura, en donde la publicidad realizada se hace mediante carteles, folletos, tarjetas o pancartas siendo estas insuficientes o siendo muy limitadas, para alcanzar la cantidad de personas y/o clientes que se desea. Asimismo, Decoraciones Alves no se ha adaptado aun a la nueva era digital, en donde las empresas se dan a conocer por distintos medios como lo son las páginas web, redes sociales, blogs, etc., e incluso llegando a realizar la venta de los servicios de manera online.

Mediante la implementación de la propuesta, es decir, la página web, se pretende que la empresa Decoraciones Alves de el primer paso de evolución hacia la era digital que se maneja hoy en día. Haciendo que, con la obtención de la misma, estos puedan exhibir los productos realizados, y mostrar la labor que se realiza en la empresa, además de funcionar como carta o tarjeta de presentación para el público; asimismo, el desarrollo de esta le proporciona a la empresa la capacidad de poder gestionar algunos procesos, por ejemplo, el manejo del inventario, de manera digital; promoviendo una mayor comodidad y seguridad a la hora del manejo de la información. Por otro lado, el recurso digital amplía los campos para las empresas, haciendo que se puedan implementar varias estrategias de marketing que eleven las ganancias de la misma.

5.2 Viabilidad de la Aplicación de la Propuesta

La viabilidad es un análisis que tiene por finalidad conocer la probabilidad que existe de poder llevar a cabo un proyecto con éxito. Por lo tanto, ofrece información sobre si se puede o no llevar

a cabo. Según Baca (2010: párr. 1) define viabilidad como: “La posibilidad que tiene un proyecto para ser ejecutado y operado de tal manera que cumpla con su objetivo”.

Entre los distintos tipos de viabilidad, podemos encontrar:

5.2.1 Técnica

La viabilidad técnica es aquella que se encuentra determinada a partir de los elementos técnicos del proyecto o el asunto. Es decir, aquellos elementos que tienen que ver con los procesos y mecanismos de los que el proyecto depende, como herramientas, conocimientos especializados, energía, entre otros.

En cuanto a la viabilidad técnica referente a la página web propuesta, se encuentra en primera instancia los recursos humanos, en donde se necesitara solo una persona que se encargue del manejo de la misma, en este caso la persona delegada de la administración de la empresa Decoraciones Alves, debido a que es el personal adecuado para la utilización de esta, además de que la página web cuenta con la capacidad de gestionar y controlar procesos internos de la empresa, como lo son los inventarios de esta.

En cuanto a los recursos tecnológicos, se necesita algún dispositivo que se conecte a internet, ya sea el caso de un teléfono inteligente o alguna computadora, ya que la página web será establecida en un host dentro de un servidor. Sin embargo, para la utilización del apartado administrativo, es preferible el empleo de una computadora con requerimientos básicos o mínimos, tales como:

- Procesador: Procesador a 1 GHz o más rápido o sistema en un chip (SoC)
- RAM: 1 GB para 32 bits o 2 GB para 64 bits
- Espacio en disco duro: 16 GB para un SO de 32 bits o 32 GB para un SO de 64 bits
- Tarjeta gráfica: DirectX 9 o posterior con un controlador WDDM 1.0
- Pantalla: 800×600

5.2.2 Operativa

La viabilidad operativa se refiere a todos aquellos recursos donde interviene algún tipo de actividad (procesos). Depende de los recursos humanos que participen durante la operación del proyecto. Se identifican todas aquellas actividades que son necesarias para lograr el objetivo y se evalúa y determina lo necesario para llevarse a cabo.

En cuanto a la operatividad de la página web de Decoraciones Alves, una vez puesta en el host del servidor, esta se encontrará completamente habilitada para su respectivo uso; debido al alojamiento de la página web en un servidor externo, estará habilitada las veinticuatro (24) horas del día, por ende, será accesible en cualquier momento tanto para el público, como para el personal administrativo de la empresa.

Con respecto al personal administrativo, este se encuentra capacitado de manejar y gestionar dicha página web, ya que la misma es amigable e intuitiva y no presenta dificultad alguna para su respectivo uso.

5.2.3 Económica

La viabilidad económica es aquella en la cual se involucran los aspectos económicos del proyecto, es decir, se refiere a los recursos capitales o financieros, que permitirán poner en marcha el proyecto y/o adquirir los elementos que hagan falta. En otras palabras, a los recursos materiales necesarios para el proyecto.

La realización de la página web, en respecto a aspectos económicos, no conllevo mayor gasto que la inversión del hosting y del dominio en la web con una cantidad de 6\$ al mes en “GoDaddy” la cual es una empresa registradora de dominios de Internet y de alojamiento web. Por otro lado, la empresa Decoraciones Alves posee la mayoría de los implementos necesarios para poder operar con la misma, entre ellos una computadora y el acceso a internet.

5.3 Objetivos de la Propuesta

5.3.1 Objetivo General

Expandir la empresa Decoraciones Alves dedicada al ramo de la tapicería, retapicería, confección y elaboración de muebles del hogar a través de los medios digitales.

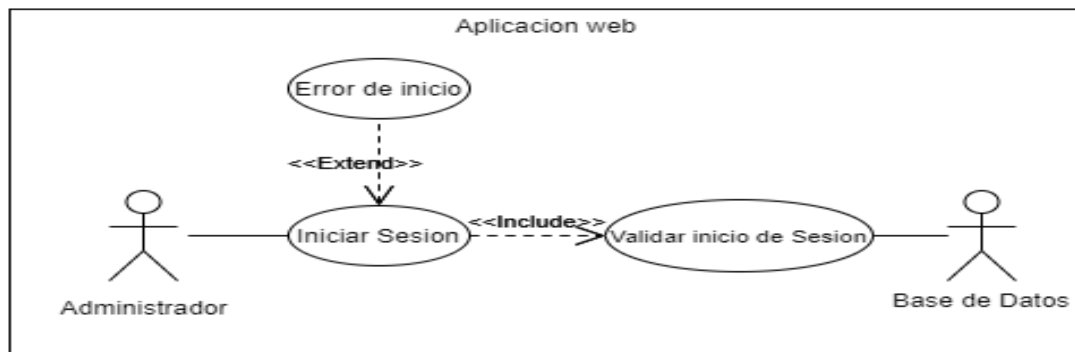
5.3.2 Objetivos Específicos

- Generar a través de la página web la mayor cantidad de clientes posibles para la empresa Decoraciones Alves.
- Mostrar a través de la página web los trabajos realizados por la empresa Decoraciones Alves.

- Gestionar a través de la página web los procesos internos de la empresa Decoraciones Alves.
- Proyectar a la empresa Decoraciones Alves por medio de la página web a la era digital.

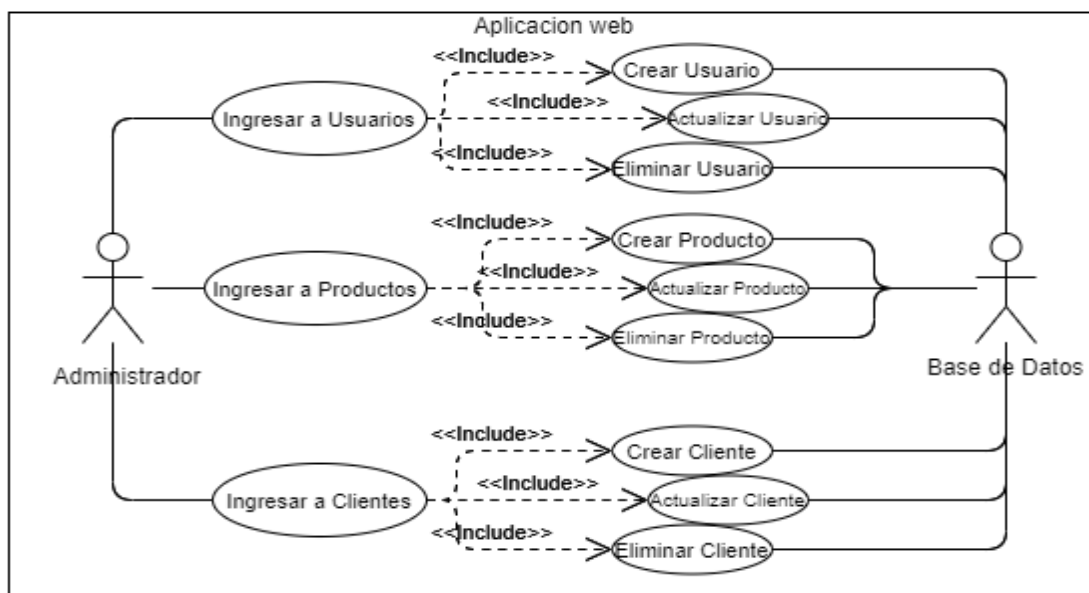
5.4 Representación Gráfica y Estructura de la Propuesta

Figura N.º 1. Diagrama de caso de uso. Inicio de sesión del administrador al sistema administrativo de la empresa Decoraciones Alves.



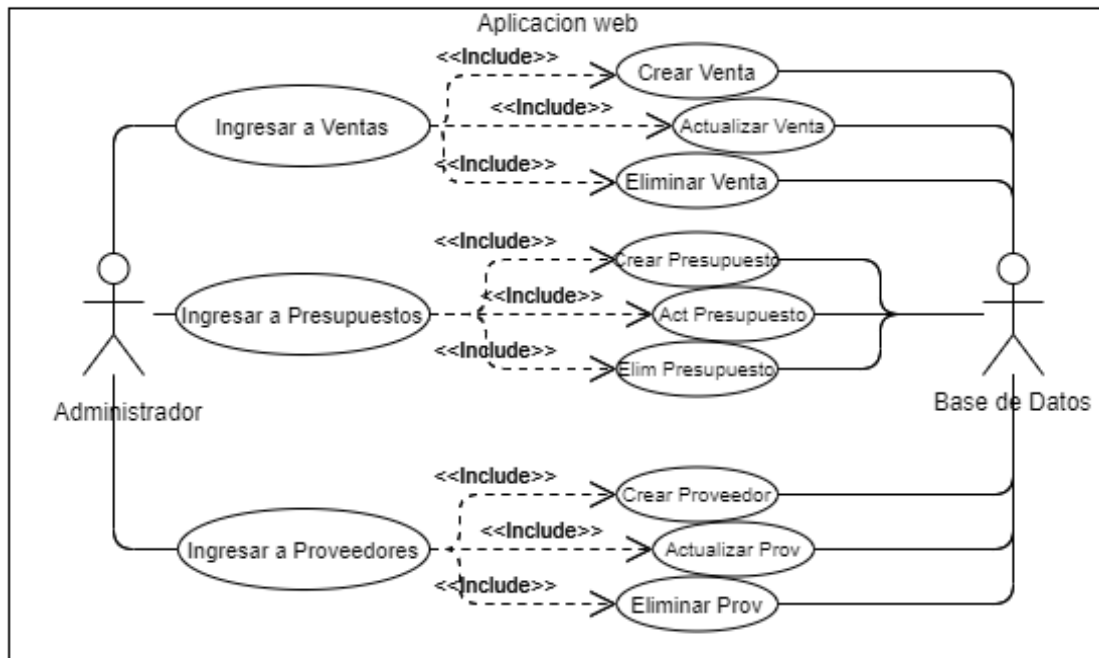
Fuente: Elaboración Propia. 2021

Figura N.º 2. Diagrama de caso de uso. Ingreso a las áreas de usuarios, productos y clientes del sistema administrativo de la empresa Decoraciones Alves.



Fuente: Elaboración Propia. 2021

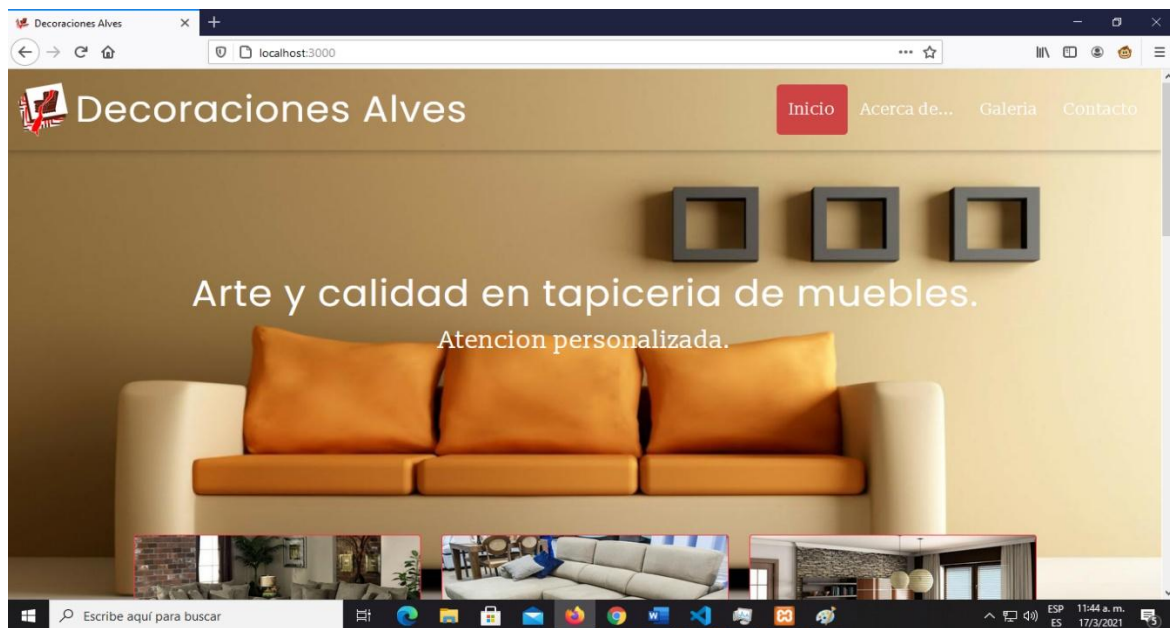
Figura N.º 3. Diagrama de caso de uso. Ingreso a las áreas de ventas, presupuestos y proveedores del sistema administrativo de la empresa Decoraciones Alves.



Fuente: Elaboración Propia. 2021

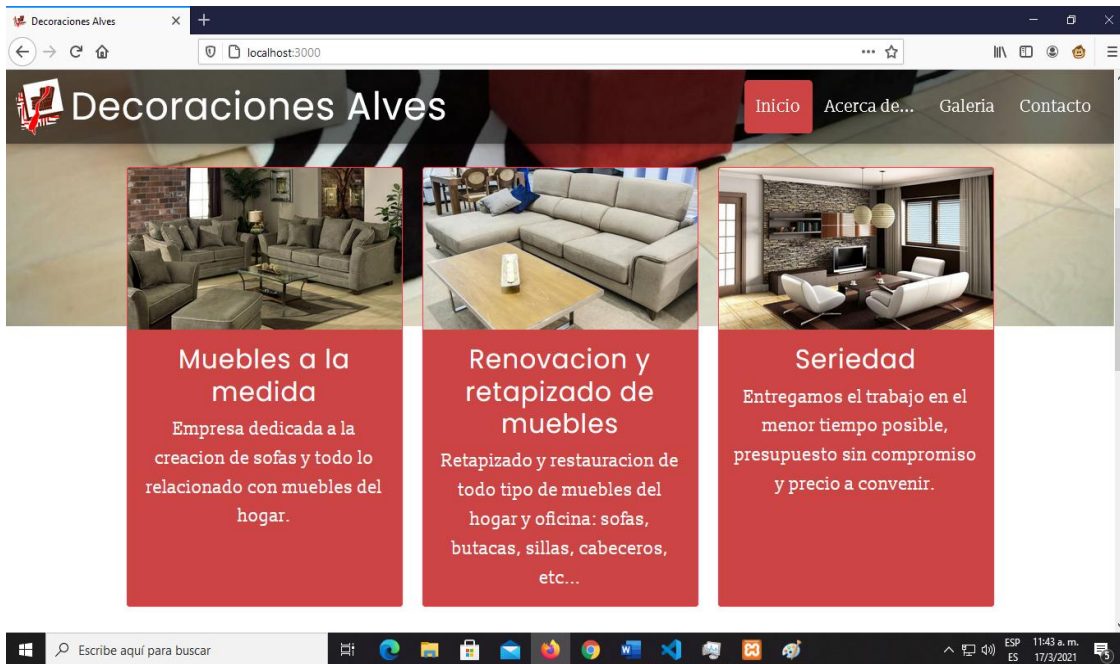
Pantallas del Sistema:

Figura N.º4. Pantalla de inicio de la página web de Decoraciones Alves.



Fuente: Elaboración propia. 2021

Figura N.º 5. Continuación de la pantalla de inicio de la página web de Decoraciones Alves



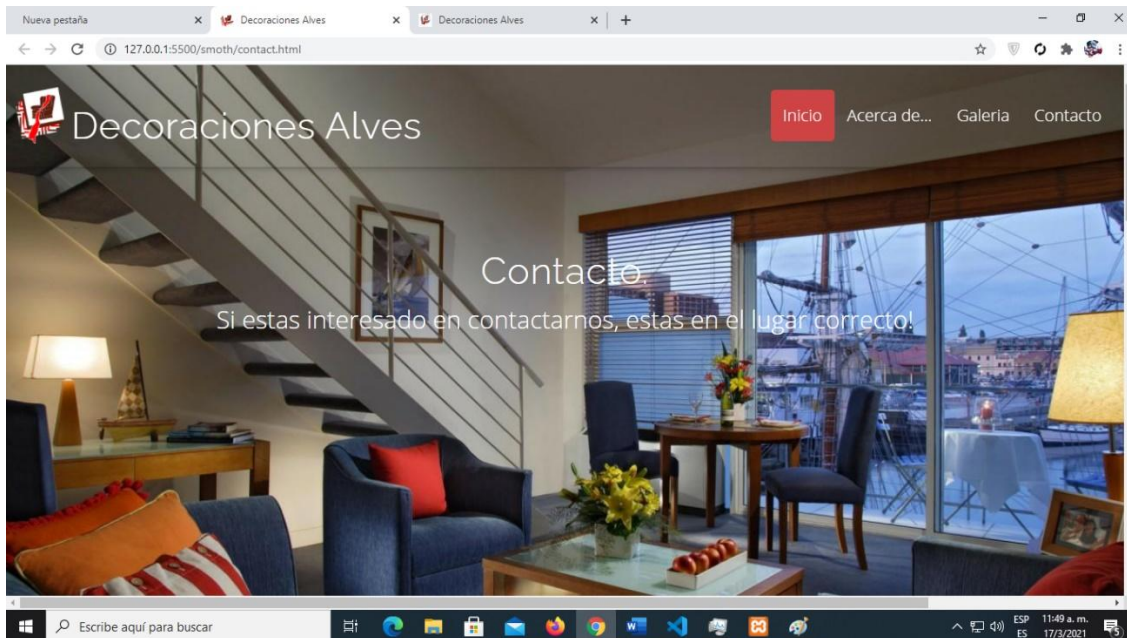
Fuente: Elaboración propia. 2021

Figura N.º 6 Modulo administrativo de la página web de Decoraciones Alves



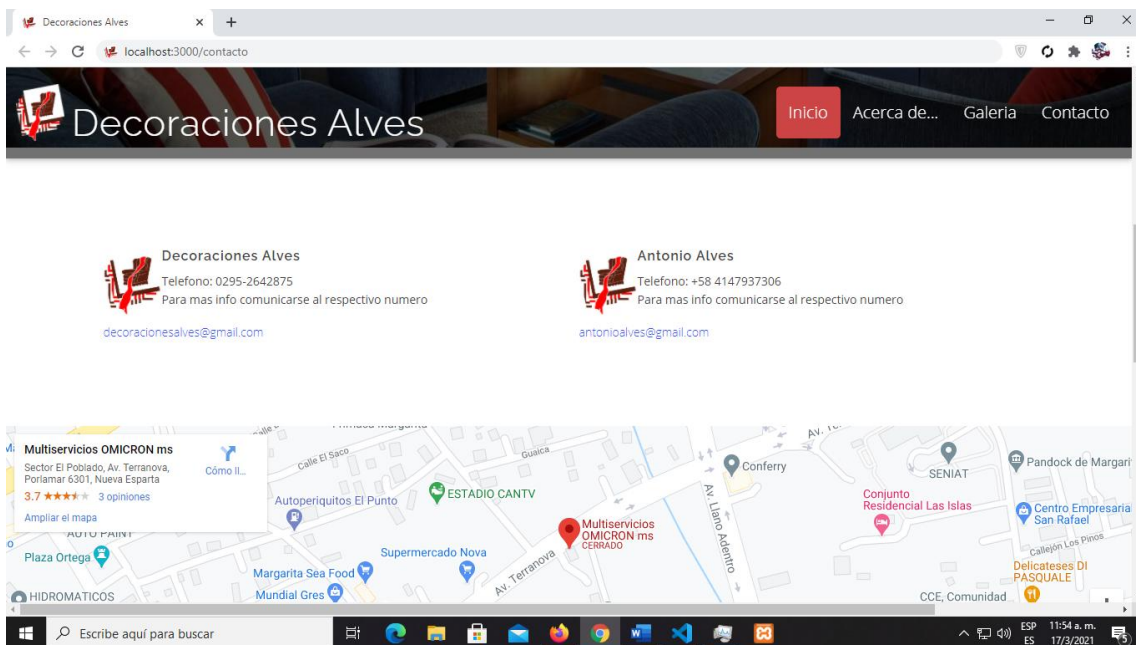
Fuente: Elaboración propia. 2021

Figura N.º 7 Pantalla de contacto de la página web de Decoraciones Alves



Fuente: Elaboración propia. 2021

Figura N.º 8 Continuación de la pantalla de contacto de la página web de Decoraciones Alves



Fuente: Elaboración propia. 2021

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

A modo de cierre, se presentan las siguientes conclusiones para cada objetivo de este trabajo de investigación:

En el primer objetivo de la investigación, se conoció cada uno de los servicios que ofrece la empresa Decoraciones Alves y a su vez que características contenían los mismos, por medio de la observación directa y una entrevista realizada al jefe de la empresa, esto con la finalidad de entender y analizar los trabajos que se efectúan en la misma y lo que conlleva la realización de cada servicio, como también el de las características de los servicios que se ofrecen en la empresa; con esto, se pudo visualizar el tipo de contenido que se plasmó en la página web y se organizó la información colocada en la misma, como también los servicios a ofrecer.

Por consiguiente, en el segundo objetivo de la investigación, se destacaron los requerimientos para el desarrollo de la aplicación web, para el desarrollo de este objetivo, se realizó una entrevista estructurada al jefe de la empresa Decoraciones Alves, concluyendo que la gran mayoría de requerimientos propuesto por el jefe de la empresa para la elaboración de la aplicación web son del apartado visual de la página web, es decir, del frontend de la misma, en donde encontramos elementos como el logo, los colores, la galería de fotos, entre otras características que conforman esta parte visual de la página web; por otra parte, no se hizo mención con respecto al backend de la misma, por ende, le concernió al investigador indagar en relación de los requerimientos necesarios para la elaboración de la página web del lado del backend.

En el tercer objetivo de la investigación, se determinó cual es la mejor metodología de software para el desarrollo de la aplicación web, este objetivo se basó netamente en la revisión documental, en donde se inspeccionaron y analizaron las distintas metodologías de desarrollo de software, concluyendo que, la metodología de desarrollo evolutiva es la más adecuada para el desarrollo o creación de la página web para la empresa Decoraciones Alves, ya que la misma permite estar informando continuamente sobre los avances del desarrollo de la página al respectivo cliente y su vez recibir la retroalimentación de este, logrando así una mejor comunicación con el mismo.

Finalmente, se puede concluir con el objetivo general de la presente investigación, donde se propuso la creación de una aplicación web para la publicidad, promoción y ventas de servicios de la empresa Decoraciones Alves ubicada en la avenida Terranova en Porlamar, Estado Nueva Esparta; en el que se podrá implementar su uso, para mermar los gastos de publicidad física, tal

como carteles, tarjetas, pancartas, entre otros., además de funcionar como carta o tarjeta de presentación, como también permitir el suministro de datos e información a los usuarios en la web y dar a conocer los servicios que esta imparte. Por otra parte, el módulo administrativo de la página web, pretende facilitar la gestión y administración de información interna de la empresa tal como: los registros de inventarios de ventas, compras, presupuestos, clientes, entre otros., además de disminuir los posibles riesgos a los que se atenúa dicha información en su estado físico.

Recomendaciones

Una vez desarrollada la propuesta del trabajo de investigación se realizan las siguientes recomendaciones para versiones posteriores de la aplicación web como también para aquellas personas que tengan algún proyecto de la misma índole:

Integración de un login para los clientes, en donde estos puedan registrarse y personalizar su perfil. Asimismo, realizar distintas acciones como conversaciones, comentar fotografías, entre otros.

Integración de un chat en donde el cliente se pueda comunicar por medio del mismo con el personal administrativo para la realización de consultas de presupuestos, dudas, entre otros.

Integración de una caja de comentarios en la galería de fotos en donde los clientes puedan expresar sus opiniones respecto a las fotografías.

Integración de una sección de edición de contenido para los administradores de la empresa, en donde los mismos puedan cambiar las imágenes, textos, banners, entre otros.

Creación de una copia de seguridad de la base de datos en caso de algún inconveniente.

REFERENCIAS

- ASALE, R., & RAE. (2020). Diccionario de la lengua española RAE - ASALE. Recuperado el 25 de noviembre, 2020, desde «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario, sitio web: <https://dle.rae.es/navegador>
- Categoría: Artículos a normalizar - EcuRed. (2020). Recuperado el 25 de noviembre, 2020, desde EcuRed.cu, sitio web: https://www.ecured.cu/Categor%C3%ADa:Art%C3%ADculos_a_normalizar
- Colaboradores de los proyectos Wikimedia. (2002, enero 25). conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. Recuperado el 25 de noviembre, 2020, desde Wikipedia.org, sitio web: https://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos
- Colaboradores de los proyectos Wikimedia. (2007, noviembre 25). conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior. Recuperado el 25 de noviembre, 2020, desde Wikipedia.org, sitio web: https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n
- Colaboradores de los proyectos Wikimedia. (2006, enero 28). objeto único de datos implícitamente estructurados en una tabla. Recuperado el 26 de noviembre, 2020, desde Wikipedia.org, sitio web: [https://es.wikipedia.org/wiki/Registro_\(base_de_datos\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Registro_(base_de_datos))
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1.999
- Definición de página web — Definición de. (2020). Definición de página web — Definición de. Recuperado el 26 de noviembre, 2020, desde Definición de, sitio web: <https://definicion.de/pagina-web/>
- Definición de software — Definición de. (2020). Definición de software — Definición de. Recuperado el 26 de noviembre, 2020, desde Definición de, sitio web: <https://definicion.de/software/>
- Equipo Editorial. (2018, diciembre 6). Sistema informático: principales tipos en un negocio | Destino Negocio. Recuperado el 27 de noviembre, 2020, desde Destino Negocio, sitio web: <https://destinonegocio.com/co/gestion-co/recursos-materiales-co-co/sistema-informatico/>

Investigación de Campo. (2020). Recuperado el 27 de noviembre, 2020, desde Definición MX, sitio web: <https://definicion.mx/investigacion-campo/>

Iván García. (2018, enero 12). ¿Qué es un sistema de información? | Definición de sistema de información. Recuperado el 27 de noviembre, 2020, desde Emprende Pyme, sitio web: <https://www.emprendepyme.net/que-es-un-sistema-de-informacion.html>

LEY DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION EN VENEZUELA. Gaceta Oficial N° 39.795 de fecha 08 de noviembre del 2011

LEY ESPECIAL CONTRA LOS DELITOS INFORMÁTICOS. Gaceta Oficial N° 37.313 de fecha 30 de octubre del 2001

¿Qué es el Contenido Online y para qué sirve? - NeoWiki | NeoAttack. (2020, agosto 27). Recuperado el 29 de noviembre, 2020, desde NeoAttack, sitio web: <https://neoattack.com/neowiki/contenido-online/>

¿Qué es un Framework y para qué sirve? - Neo Wiki | NeoAttack. (2020, agosto 27). Recuperado el 29 de noviembre, 2020, desde NeoAttack, sitio web: <https://neoattack.com/neowiki/framework/>

Que es un framework y para que se utiliza en programación. (2018, junio 14). Recuperado el 29 de noviembre, 2020, desde Comenzando de Cero, sitio web: <https://comenzandodecero.com/que-es-un-framework-y-para-que-se-utiliza-en-programacion/>

¿Qué son las bases de datos? (2007, octubre 26). Recuperado el 29 de noviembre, 2020, desde Maestros del Web, sitio web: <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>

Revisión Documental. (2010). Recuperado el 29 de noviembre, 2020, desde Análisis de Sistemas UCC Wiki, sitio web: https://adsucc.fandom.com/es/wiki/Revision_Documental

Sistema de Información - Concepto, tipos, elementos y ejemplos. (2018). Recuperado el 29 de noviembre, 2020, desde Concepto de, sitio web: <https://concepto.de/sistema-de-informacion/>

Significados. (2020, octubre 26). Investigación de campo. Recuperado el 30 de noviembre, 2020, desde Significados, sitio web: <https://www.significados.com/investigacion-de-campo/>

Significados. (2014, mayo 6). Significado de Software. Recuperado el 30 de noviembre, 2020, desde Significados, sitio web: <https://www.significados.com/software/>

SISTEMAS INFORMATICOS WEB - AGSI. (2019, julio 10). Recuperado el 30 de noviembre, 2020, desde AGSI, sitio web: <https://www.agsi.cl/sistemas-informaticos-web/>

TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. (2010). Recuperado el 30 de noviembre, 2020, desde Eumed.net, sitio web: https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/tecnicas_recoleccion_datos.html

ThemeGrill. (2018, diciembre 18). Bitgare – Desarrollo de software – Empresa dedicada al desarrollo de software. Recuperado el 30 de noviembre, 2020, desde Bitgare.com, sitio web: <https://blog.bitgare.com/>

Zita, A. (2020, junio 8). Tipos de investigación (con ejemplos). Recuperado el 30 de noviembre, 2020, desde Diferenciador, sitio web: <https://www.diferenciador.com/tipos-de-investigacion/>

ANEXOS

Guía de entrevista para el jefe de la empresa “Decoraciones Alves”:

¿Cómo desea usted, que debe ser la elaboración de la página web?

¿Qué contenido desea agregarle usted, a la página web?

¿Desea usar el logo de la empresa o tiene usted, alguna otra propuesta?

¿Cómo desea usted, exhibir su trabajo a través de la página web?

¿Qué colores desea usted, que predomine en la página web?

¿Cómo desea usted, que se incorpore la forma de ubicar a la empresa?

¿Qué información de la empresa desea usted, que se le incorpore a la página web?

¿Desea usted, incorporarle a la página web algún número de contacto?
