

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

## ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ATLATLAHUCAN

DESPLAZAMIENTO LABORAL DE DESARROLLADORES WEB DERIVADO DEL  
INCREMENTO DE PLATAFORMAS DE CREACIÓN DE SITIOS WEB.

El caso del municipio de Cuautla, Morelos.

Tesis que para obtener el grado de

**LICENCIADO EN INFORMÁTICA**

Presenta

**YESICA DAMARI CORTES GARAY**

**DIRECTOR DE TESIS: DR. BENJAMÍN BAZALDÚA MUÑOZ**

**ATLATLAHUCAN, MORELOS.**

**AGOSTO DE 2019**



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

## ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ATLATLAHUCAN

DESPLAZAMIENTO LABORAL DE DESARROLLADORES WEB DERIVADO DEL  
INCREMENTO DE PLATAFORMAS DE CREACIÓN DE SITIOS WEB.

El caso del municipio de Cuautla, Morelos.

Tesis que para obtener el grado de

**LICENCIADO EN INFORMÁTICA**

Presenta

**YESICA DAMARI CORTES GARAY**

**DIRECTOR DE TESIS: DR. BENJAMÍN BAZALDÚA MUÑOZ**

**ATLATLAHUCAN, MORELOS.**

**AGOSTO DE 2019**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, gracias por la vida y por tantas enseñanzas, porque sin ti nada es posible. Solo yo sé en qué creo y en porque lo creo, es mi fe.

A mis padres y hermano, gracias por ayudarme a cumplir este sueño, por no solo darme las herramientas sino enseñarme a luchar y trabajar honradamente por lo que se desea.

Mamá gracias por ser un ejemplo de fuerza, lealtad y fortaleza, por todo lo sacrificado para formar el ser humano que soy hoy en día.

Papá gracias por siempre sacar lo mejor de mí, por formar mi carácter y hacerme una persona con palabra.

Kevin gracias por estar para mí en todo momento espero ser ejemplo para ti y que llegues a lograr cosas más grandes de las que he hecho yo.

A mis tíos Alfonso y Margarita, gracias por creer en mí y por todo el apoyo brindado durante mi vida. Siempre estaré en deuda con ustedes.

A Doña Félix, a donde quiera que este, solo quiero que sepa que siempre que no podía más la recordaba, recordaba sus palabras y gracias a esa motivación el objetivo se cumplió.

A mi mejor amiga, Alma, gracias por formar parte de todo este sueño y acompañarme de principio a fin, por darme ánimos cuando ya no podía más, por siempre recordarme el objetivo y la meta.

A mi grupo inseparable de amigos: Eusebio, Silvino, Humberto, Alexander, Leonardo, Rosa. Gracias por haber hecho de mi vida universitaria la mejor etapa de todas, de cada uno aprendí grandes cosas que hoy forman parte de mis valores como persona y amiga.

A Javier, gracias por acompañarme en esta meta y en todas las demás.

A Víctor, eres y siempre serás un ejemplo para mí, gracias por todo.

A mis docentes: Rigoverta, Mariela y Dora, gracias por todo lo enseñado tanto en el aula como en la vida, por ayudarme a crecer para ser una gran profesional.

A mi asesor, el Doctor Bazaldúa. Gracias por aceptar ser mi guía durante toda esta aventura, por todo lo enseñado y la paciencia que siempre me tuvo.

A la Escuela de Estudios Superiores de Atlatlahucan, gracias por ser mi segunda casa y darme la oportunidad de formarme académicamente.

## CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	4
INDICE DE ESQUEMAS.....	7
INDICE DE TABLAS.....	8
INDICE DE IMÁGENES .....	8
INDICE DE GRÁFICAS.....	8
INDICE DE CUADROS .....	9
RESUMEN .....	10
ABSTRAC.....	11
INTRODUCCION .....	12
LIMITACIONES A LA INVESTIGACIÓN. ....	14
CAPÍTULO I.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
PREGUNTA DE INVESTIGACION .....	17
HIPOTESIS .....	17
OBJETIVO:.....	17
JUSTIFICACION .....	18
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	21
2.1 Internet .....	21
2.2 World Wide Web .....	22
2.3 World Wide Web 2.0 .....	23
2.4 Web Semántica.....	23
2.5 El Primer Navegador .....	24
2.6 Sitio Web.....	24
2.7 Generaciones de los Sitios Web .....	25

2.7.1 Primera Generación .....	25
2.7.2 Segunda Generación.....	26
2.7.3 Tercera Generación.....	27
2.7.4 Cuarta Generación .....	28
2.8 Página web.....	29
2.9 Aplicación Web.....	30
2.10 Servidor Web .....	30
2.11 Arquitectura Cliente/Servidor .....	31
2.12 Diseño Web .....	31
2.13 Elementos del Diseño Web.....	31
2.14 HTML .....	32
2.14.1 Bloques de Texto.....	33
2.14.2 Párrafos .....	33
2.14.3 Salto De Línea.....	34
2.14.4 Divisiones Del Texto En Bloques.....	34
2.14.5 Enlace.....	34
2.14.6 Imágenes .....	35
2.15 CSS.....	35
2.15.1 Modelo Caja .....	36
2.16 JavaScript .....	36
2.17 Diseño Adaptativo .....	36
2.18 Desarrollo Web .....	37
2.19 PHP .....	37
2.20 Base De Datos .....	38
2.20.1 Sistemas Gestores De Base De Datos.....	38

<b>2.21 Plataformas De Creación De Sitios Web .....</b>	<b>39</b>
<b>2.21.1 WIX.....</b>	<b>39</b>
<b>2.21.2 Weebly.....</b>	<b>40</b>
<b>2.21.3 WordPress.Com.....</b>	<b>41</b>
<b>CAPÍTULO III ESTADO DEL ARTE .....</b>	<b>44</b>
<b>CAPÍTULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>50</b>
<b>4.1 SISTEMA DE VARIABLES.....</b>	<b>53</b>
<b>CAPÍTULO V DESARROLLO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>59</b>
<b>5.1 Uso De Plataformas De Creación De Sitios Web .....</b>	<b>60</b>
<b>5.2 Exceso De Publicidad De Plataformas Web.....</b>	<b>62</b>
<b>5.3 Falta De Promoción De La Importancia Del Desarrollo Web .....</b>	<b>64</b>
<b>5.4 Percepción Del Desplazamiento De Los Desarrolladores Derivado De La Aparición De Plataformas.....</b>	<b>66</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>SUGERENCIAS.....</b>	<b>75</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>78</b>
<b>Anexo N°1. Encuesta.....</b>	<b>78</b>

## **INDICE DE ESQUEMAS**

<b>Esquema N° 1 Servicios básicos de una Plataforma de creación de sitios web.....</b>	<b>19</b>
<b>Esquema N° 2 Ventajas del Desarrollo Web.....</b>	<b>20</b>
<b>Esquema N° 3 Tecnologías básicas del Desarrollo web.....</b>	<b>47</b>
<b>Esquema N° 4 Cualidades de un Desarrollador web.....</b>	<b>48</b>
<b>Esquema N° 5 Sistema de Variables.....</b>	<b>53</b>

## **INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla N° 1 Diferencias entre Web 1.0 y Web 2.0 .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabla N° 2 Diferencias entre Aplicación Web y Pagina Web. ....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla N° 3 Etapas de creación de un sitio web.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla N° 4 Distribución de preguntas en el instrumento de investigación. ...</b>	<b>58</b>

## **INDICE DE IMÁGENES**

<b>Imagen N° 1 Ejemplo de un sitio web de primera generación.....</b>	<b>26</b>
<b>Imagen N° 2 Ejemplo de un sitio web de segunda generación. ....</b>	<b>27</b>
<b>Imagen N° 3 Ejemplo de un sitio web de tercera generación.....</b>	<b>28</b>
<b>Imagen N° 4 Ejemplo de un sitio web de cuarta generación. ....</b>	<b>29</b>
<b>Imagen N° 5 Ejemplo de plantilla de Wix.....</b>	<b>40</b>
<b>Imagen N° 6 Ejemplo de plantilla de Weebly.....</b>	<b>41</b>
<b>Imagen N° 7 Ejemplo de plantilla de WordPress. ....</b>	<b>42</b>
<b>Imagen N° 8 Página principal del sitio diseñado en Wix.....</b>	<b>45</b>
<b>Imagen N° 9 Página de bienvenida. ....</b>	<b>46</b>
<b>Imagen N° 10 Publicidad de las Plataformas. ....</b>	<b>56</b>
<b>Imagen N° 11 Ejemplo de un Sitio personal de un Desarrollador Web.....</b>	<b>57</b>

## **INDICE DE GRÁFICAS**

<b>Grafica N° 1 Usuarios de internet por tipo de uso.....</b>	<b>15</b>
<b>Grafica N° 2 ¿Crees que las Plataformas puedan sustituir a los Desarrolladores? .....</b>	<b>61</b>
<b>Grafica N° 3 ¿Crees que la publicidad que utilizan las plataformas desprestigia el trabajo de los Desarrolladores Web? .....</b>	<b>64</b>
<b>Grafica N° 4 ¿Te sientes desplazado por las plataformas? .....</b>	<b>68</b>



## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1 ¿Cuál es tu Sexo? * ¿Cuántos años tienes? .....	59
Cuadro 2 ¿Cuál es la plataforma de creación de sitios web que consideras más popular? * ¿Alguna vez has utilizado una plataforma de creación de sitios web?.....	60
Cuadro 3 ¿En dónde has visualizado o escuchado publicidad sobre el uso de plataformas? * ¿Con que frecuencia visualizas o escuchas esa publicidad?63	
Cuadro 4 ¿Qué tan importante consideras dar a conocer el Desarrollo Web y sus aplicaciones? * ¿Consideras que el Desarrollo Web es valorado en la actualidad? .....	65
Cuadro 5 ¿De qué manera ayudas a promocionar tu trabajo como Desarrollador?.....	66
Cuadro 6 ¿Con que frecuencia los clientes acuden a ti para que mejores un sitio que fue hecho con una plataforma? * ¿Cuántos años tienes trabajando como desarrollador web?.....	66
Cuadro 7 ¿Cuál es la recomendación que le das a un cliente cuando te pide mejorar un sitio hecho con una plataforma?.....	67
Cuadro 8 ¿Con que frecuencia escuchas comparaciones entre el Desarrollo Y las Plataformas igualando el trabajo o incluso disminuyendo la importancia del Desarrollo Web? .....	68
Cuadro 9 ¿Te sientes desplazado por las plataformas? * ¿Cuántos años tienes trabajando como Desarrollador Web? .....	69
Cuadro 10 ¿Hace cuantos años egresaste? *¿Cuántos años tienes trabajando como Desarrollador web? .....	72
Cuadro 11 ¿Con que frecuencia escuchas o visualizas esa publicidad? * ¿Tu trabajo disminuyo desde la aparición de las plataformas de creación de sitios web?.....	73

## RESUMEN

Con el constante crecimiento de la tecnología, la demanda de los sitios web ha ido en aumento. En tal sentido, a la creación desde cero de un sitio se le conoce como Desarrollo web, la presente investigación se basa en el estudio del desplazamiento laboral de los desarrolladores web derivado del incremento de plataformas de creación de sitios web, con el propósito de identificar cuáles son los factores que intervienen en dicha problemática y cuál es la percepción de los desarrolladores sobre las diferentes plataformas existentes en el Mercado. Para poder cumplir con el objetivo, esta tesis se apoyó en una metodología cuantitativa y en los tipos de investigación Descriptivo y Correlacional. La razón de esta investigación es servir como medio para dar a conocer la importancia del desarrollo y sus aplicaciones además de reconocer el trabajo de las personas que se dedican a esta rama de la informática.

Se realizó una encuesta a diferentes desarrolladores pertenecientes al municipio de Cuautla, por medio de la cual se obtuvieron los resultados que intervienen en la problemática planteada, además de que se realizaron diversas gráficas que sirvieron para poder representar de una mejor manera los resultados, la conclusión obtenida gracias a la realización de esta investigación muestra que el uso de plataformas de creación de sitios afectó el trabajo de los desarrolladores, sin embargo ellos mismos han aplicado las estrategias para dar a conocer su trabajo y que este no se vea afectado.

Palabras clave: Desarrollo Web, Plataformas, Sitios Web.

## **ABSTRAC**

With the continual growth of technology, demand for websites has been on the rise. In that sense to creation of a site is known as web development, this investigation is based on the study of the displacement of web developers resulting from the increase in website creation platforms, with the purpose of identifying what are the factors involved in this problematic and what is the perception of developers about the platforms. In order to fulfil the objective this thesis is supported by a quantitative methodology and the types of descriptive and correlational research. The reason for this research is to serve as a means of publicizing the importance of development and its applications in addition to recognizing the work of people who are engaged in this branch of computing. A poll was applied to different developers belonging to the municipality of Cuautla, through it, the results involved in the problematic, in addition to the use of various graphs that served to better represent the results, the conclusion obtained by carrying out this research shows that the use of website creation platforms slightly affected the work of the developers, however they themselves have implemented measures that they believe are appropriate to make their work known and unaffected.

Key words: Web development, Platforms, Websites.

## **INTRODUCCION**

La web en la sociedad actual tiene una relevancia innegable, existen una gran cantidad de sitios web que brindan diversos servicios. Estos se han convertido en una de las herramientas más importante para las pequeñas y medianas empresas (MyPymes) ya que, por medio de ellos logran tener un mejor alcance al público. La presente investigación se refiere al desplazamiento laboral de los desarrolladores web en el municipio de Cuautla, Morelos.

El Desarrollo Web se puede definir como la creación y mantenimiento de sitios web utilizando una variedad diversa de software. Para analizar la situación que se plantea es necesario identificar sus causas; una de ellas es la creciente utilización de Plataformas de creación de sitios web, las cuales ofrecen crear sitios mediante plantillas sin la necesidad de saber programación, otra causa que también interviene en la problemática es la falta de promoción sobre las ventajas de contar con un desarrollo web apropiado a las particularidades del negocio y la superioridad que tiene sobre las plataformas. Esta investigación se llevó a cabo por el interés de identificar en qué manera la aparición de plataformas afecta al trabajo de los desarrolladores. Por otra parte, como interés académico se desea que dicha investigación sirva para dar a conocer la importancia del desarrollo web y todo lo que implica dedicarse a dicha área.

En esta tesis se presentan los resultados de la aplicación de una metodología cuantitativa, en la cual se realizó una encuesta a varios desarrolladores web que radican en el municipio de Cuautla; de esto se desprende, entre otros aspectos, identificar como se sienten ante la problemática planteada, además de analizar cuáles son las medidas que toman y si consideran que su trabajo es valorado.

El objetivo de esta investigación consiste en identificar cual es la percepción que tienen los desarrolladores web respecto a la aparición de plataformas de creación de sitios web en el municipio de Cuautla.

La estructura del presente documento es la siguiente:

En la introducción se presenta una idea exacta del contexto donde se realizó la investigación, los objetivos y la metodología que sustentan esta tesis, además del interés por el cual se decidió llevar a cabo este trabajo.

En el capítulo I se plantea el problema que aborda la tesis y la pregunta de investigación la cual otorga la pauta para entender cómo se originó el problema que se trata en dicha tesis, también se presentan la hipótesis ésta propone una posible respuesta a la pregunta de investigación, el objetivo que sirve de guía a la investigación e indica los pasos a seguir y la justificación la cual da la respuesta y el motivo de la realización de este trabajo.

En el capítulo II se incluyen todas aquellas definiciones técnicas que sirvieron de guía para poder comprender el contenido de esta investigación, además, el desarrollo de este capítulo fue cronológico, pues se incluye un poco de historia, desde la creación de internet, la aparición de los sitios web y sus generaciones, hasta llegar al surgimiento de las plataformas de creación de sitios web.

El capítulo III se conforma de investigaciones relacionadas con el tema de esta tesis, en el cual se realizó un análisis de algunas de ellas y se presentaron diversas conclusiones además de enlistar las tecnologías básicas del Desarrollo web y las cualidades que debe poseer un desarrollador.

En el capítulo IV se describe la metodología que se utilizó y los tipos de investigaciones que se aplicaron. En este capítulo también se incluyó el sistema de variables y la definición de cada una de ellas.

En el capítulo V se presentan los resultados obtenido a través de la encuesta aplicada a los desarrolladores web de Cuautla Morelos. En este capítulo se muestran varios cuadros y gráficas que ayudan a tener una mejor visualización de las respuestas obtenidas de los desarrolladores. Para finalizar se presentan las conclusiones y sugerencias, así como los anexos.

## **LIMITACIONES A LA INVESTIGACIÓN.**

Es importante reconocer que la presente tesis cuenta con limitaciones, principalmente de tiempo, además de la misma delimitación de la investigación debido a que el censo solo fue aplicado a una sola región y no en todo el Estado.

Aunque esta tesis se enfoca principalmente en el desplazamiento laboral de desarrolladores, aún quedan ausentes algunas líneas de investigación, tales como: el nivel económico de la región, la educación, la cultura y, el uso de la tecnología entre otras.

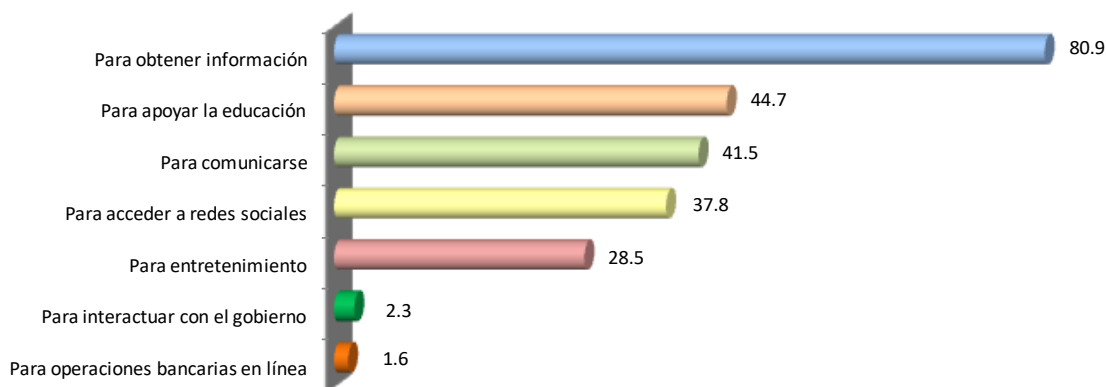
## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La sociedad moderna tiene como característica principal el amplio uso de Tecnologías de la información y Comunicación (TIC) la cual distingue a todos aquellos que hacen uso de estas herramientas para poder ser partícipes del mundo que nos rodea, creando cambios sociales y nuevas oportunidades de crecimiento (INEGI, 2015).

En el año 2014 durante el mes de abril el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) mediante el Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares 2014 (MODUTIH 2014) registró que 785 452 personas del Estado de Morelos en un rango de edades de seis años o más se declaran usuarios de los servicios que ofrece Internet, esta población representa el 45.9%. Por otro lado, el 52.1% declara usar los servicios de Internet una vez a la semana, el 38.4% de los hogares cuenta con una conexión a Internet.

**Grafica N° 1 Usuarios de internet por tipo de uso.**



Las categorías no son excluyentes, por lo que la suma de las proporciones no es el 100 por ciento.

Fuente: INEGI – Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares, 2014.

Como se puede observar en la gráfica N°1, la actividad más recurrente en el estado de Morelos se encuentra relacionada con la búsqueda de información con

un porcentaje del 80.9%, mientras que en segundo lugar se encuentra el apoyo a la educación con 44.7% y como tercer lugar la comunicación con 41.5%.

Durante los últimos años la demanda de las plataformas de creación de sitios web ha crecido de una manera considerable debido a la globalización y a que los medios de radiodifusión han sido desplazados por el Internet. Como resultado, las personas que ofrecen servicios o las pequeñas y medianas empresas (MyPymes) empiezan a promocionar dichos servicios mediante páginas web. En consecuencia, las plataformas han ido promocionando sus servicios a través de anuncios publicitarios que venden la idea de que la creación de una página es fácil porque se descarga una plantilla y se empieza a diseñar solo arrastrando los elementos que requiere el sitio a diseñar, esto ha provocado que el trabajo de los desarrolladores disminuya y pierda valor, ya que, la publicidad que utilizan estas plataformas hace creer que el trabajo de un desarrollador es fácil y barato.

De acuerdo con la herramienta Built With (2019), las plataformas de creación de sitios web más populares, han aumentado sus ventas durante los últimos 8 años.

Esta investigación identifico si el incremento de plataformas web ha incidido en la disminución de demanda de trabajo por parte de clientes particulares o empresas de desarrolladores web. Aunque este tema es bastante amplio, la presente investigación se centró en las percepciones de desarrolladores web que se encuentran radicando en el municipio de Cuautla, Morelos.

Esta ciudad se encuentra localizada en la región oriente del estado, su población es de aproximadamente 194,786 habitantes, de estos 47,138 son de quince años y mayores lo que representa un 24.2% quienes cuentan con educación media superior y el 19.8% de la población tiene educación superior (INEGI, 2015).



## **PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál es la percepción por parte de los desarrolladores web del municipio de Cuautla, Morelos, con respecto al surgimiento de plataformas de creación de sitios web durante los últimos 9 años (2010-2019)?

## **HIPOTESIS**

Se considera que la demanda de trabajo de los desarrolladores web en el municipio de Cuautla ha ido en descenso debido a la utilización de plataformas de creación de sitios web por parte de los consumidores de estos servicios, aunque la calidad y los complementos son diferentes, muchas personas optan por utilizar dichas plataformas.

## **OBJETIVO:**

- Identificar, analizar y describir la percepción que tienen los desarrolladores web del municipio de Cuautla, Morelos, con respecto al surgimiento de plataformas de creación de sitios web.

## JUSTIFICACION

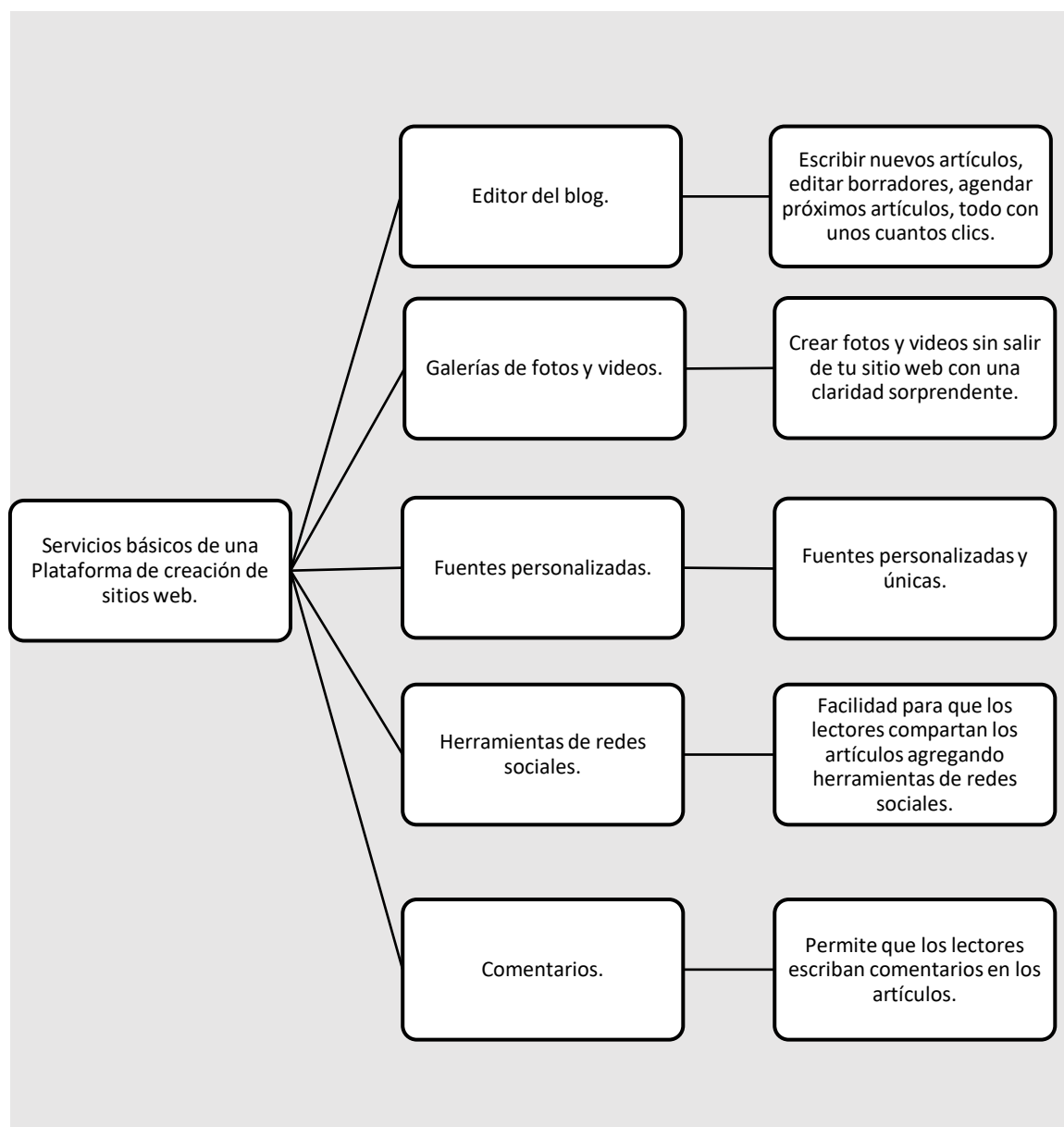
Los medios de radiodifusión han sido desplazados por el Internet, en la actualidad están al alcance de la mayoría de personas, dispositivos electrónicos (computadora, Smartphone o Tablet) que permitan conectarse a la red y estar enterados de lo que sucede en el mundo. Debido a esta creciente demanda muchas MyPymes han optado por promocionar sus servicios mediante Internet por medio de sitios web, sin embargo, deciden crear ellas mismas su sitio utilizando plataformas de creación de sitios web, algunas de las razones son por la facilidad y el cómodo precio que ofrecen éstas como consecuencia a la publicidad engañosa que las plataformas utilizan.

Esto da como resultado que el trabajo de los desarrolladores web pierda valor e importancia, cuando las necesidades de las MyPymes crecen y superan a lo que ofertan las plataformas estas recurren a desarrolladores, lo que no saben es que el código de su sitio realmente no puede ser reutilizado, cuando el desarrollador comienza a explicar que el sitio se debe crear desde cero y cuales son realmente los precios por sus servicios las MyPymes creen que el trabajo a realizar es muy caro y lleva mucho tiempo gracias a que las plataformas les vendieron la idea de que la creación de un sitio web es muy rápido y barato.

Uno de los aspectos más relevantes de esta tesis es dar a conocer la incidencia que estas plataformas tienen sobre el trabajo de los desarrolladores web, además de identificar cuáles son los factores principales por los cuales las MyPymes optan por utilizar plataformas y cómo es que los desarrolladores actúan ante tal problemática. Como consecuencia las MyPymes podrán conocer más a fondo las ventajas de acudir desde un principio con un profesional y de las desventajas que surgen al utilizar una plataforma para crear una página web, ya que como resultado del crecimiento del negocio el sitio perderá eficiencia y las pocas funciones con las que cuenta ya no serán suficientes para cumplir con la demanda de los usuarios.

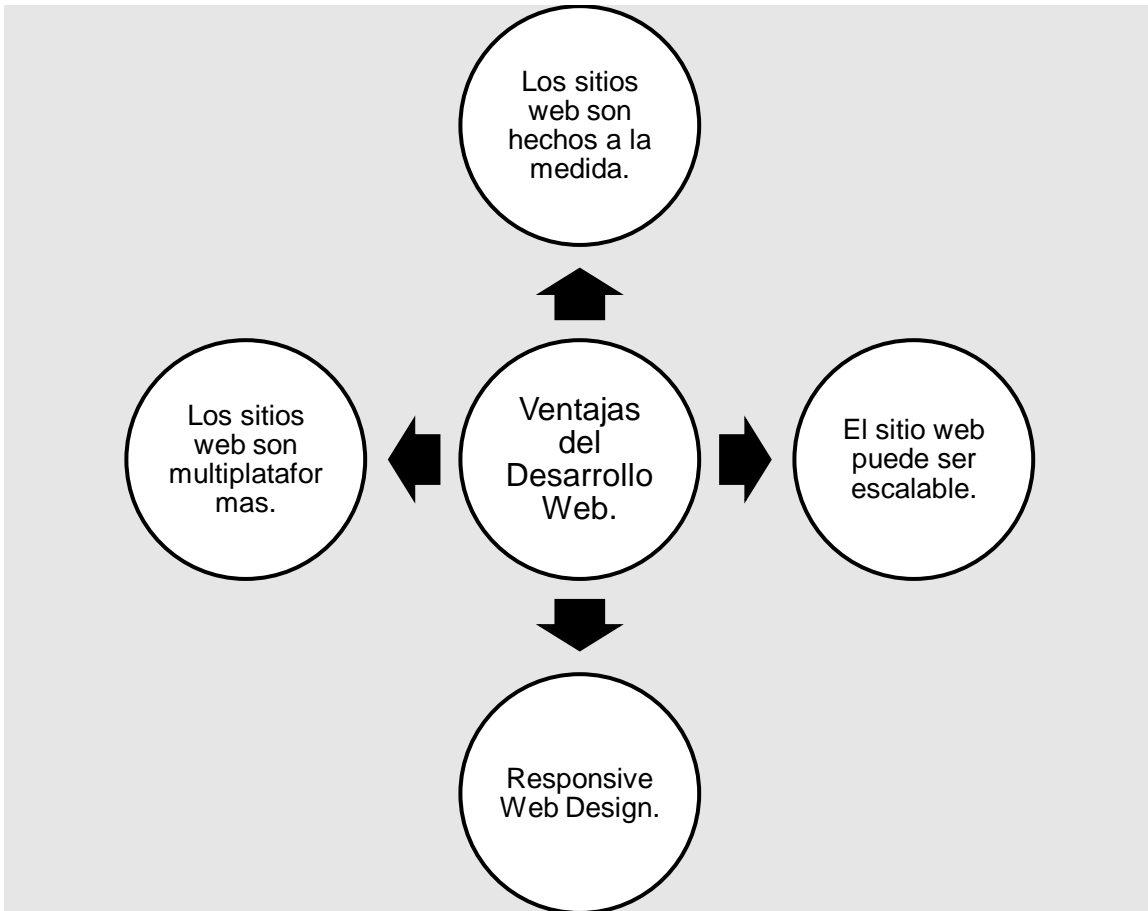
En el siguiente esquema se enlistaron algunos de los servicios que ofertan las plataformas al momento de crear un sitio web, como primera opción se ofrece la posibilidad de editar los artículos que se agreguen, además de anexar fotos y videos al sitio, se pueden aplicar diversas fuentes y permite que el usuario del sitio tenga contacto directo por medio de comentarios y además se le da la opción de compartir la información en sus redes sociales.

### Esquema N° 1 Servicios básicos de una Plataforma de creación de sitios web.



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Wix y Weebly (2019).

## Esquema N° 2 Ventajas del Desarrollo Web.



Fuente: Elaboración propia.

La finalidad del esquema N°2 es poder mostrar cuales son algunas de las ventajas que se obtienen al aplicar el Desarrollo web. Los sitios web creados desde cero son hechos a la medida de las necesidades del cliente, haciéndolos únicos e irrepetibles además de que estos pueden ser escalables lo que significa que se pueden agregar nuevas funcionalidades sin afectar la operabilidad, otra ventaja es el denominado Responsive web design que le da al sitio la facilidad de adaptarse a la resolución de la pantalla desde donde se visualiza.

Comparando el Esquema N°1 con el Esquema N°2 se puede llegar a la conclusión de que las ventajas del desarrollo web sobrepasan a los servicios que ofertan las

plataformas debido a que el desarrollo web permite que el sitio crezca a la par del cliente y sus necesidades.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se abordan las definiciones técnicas que se consideran como una guía para el mejor entendimiento del tema “DESPLAZAMIENTO DE DESARROLLADORES WEB DERIVADO DEL INCREMENTO DE PLATAFORMAS DE CREACIÓN DE SITIOS WEB” el cual sirve como eje principal de la presente tesis, los conceptos que se mencionan vienen ordenados de manera cronológica, desde el inicio de Internet y el nacimiento de la WORLD WIDE WEB (WWW), hasta la aparición de los primeros sitios web junto con sus generaciones y las tecnologías que se ocupan comúnmente en el Diseño y Desarrollo Web.

En este apartado se abordan diferentes autores quienes han escrito acerca del desarrollo del internet desde sus inicios hasta la creación del WWW. Entre estos autores se menciona a Sanz, 2002; Codina, 2009; Abuín Vences, N., & Vinader Segura, R., 2011. Ellos nos hablan sobre el nacimiento de Internet y el propósito para el cual fue creado además de la aparición de la WWW y sus versiones siguientes.

### **2.1 Internet**

A finales de los años 60 un grupo de investigadores trabajaba en un proyecto de red experimental para la Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) del Departamento de Defensa de los EE. UU; el objetivo de este proyecto fue construir un sistema de comunicación entre ordenadores que permitiera utilizar cualquier tipo de medio y tecnología de transmisión, es así como en el año 1969 nació la red ARPANET. En los años 70, ARPANET creció de manera lenta hasta que a principios de los años 80 llegó a conectar 100 ordenadores, en 1982 adoptó la familia de protocolos TCP/IP. Otras redes independientes también adoptaron los protocolos TCP/IP para la comunicación entre sus equipos, estas fueron:

Computer Science NETwork (CSNET) y Red Militar del Departamento de Defensa de EE.UU. (MILNET). Fue en el año de 1983 cuando ARPANET, CSNET Y MILNET se interconectan creando el momento histórico del nacimiento de la red de redes, Internet (Sanz, 2002). “Desde el punto de vista técnico, se puede definir la Internet como un inmenso conjunto de redes de ordenadores que se encuentran interconectadas entre sí, dando lugar a la mayor red de redes de ámbito mundial” (Sanz, 2002: p.2).

En 1986 nace la red NSFnet creada por la National Science Foundation, debido a la burocracia que existía para usar la red ARPANET deciden crear una red propia con el objetivo de facilitar el acceso a toda la comunidad científica americana, fue tal el éxito que hizo necesarias sucesivas ampliaciones de la capacidad de sus líneas troncales. La NSFnet ha sido y todavía es una de las piezas más importantes dentro de Internet (Sanz, 2002).

## **2.2 World Wide Web**

La WWW fue creada en el año de 1992 por Tim Berners Lee y Robert Caillau durante las investigaciones que realizaban en la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN). Las investigaciones de Tim Berners Lee eran para implementar un sistema de difusión de información descentralizado que se basa en el hipertexto. En noviembre de 1990 se pone en marcha el sistema de hipertexto Enquire, en marzo de 1991 Tim Berners Lee escribe el primer programa visualizador para un servidor y cliente que duró hasta el año de 1993 cuando se estandarizó el lenguaje Hypertext Markup Language (HTML) por la International Standards Organization (ISO). Desde el nacimiento de la WWW en los años 90 su evolución tecnológica no ha tenido comparación con ningún otro medio en la historia (Abuín Vences, N., & Vinader Segura, R., 2011).

“La WWW se define como un conjunto de documentos de hipertexto y/o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. La WWW es un sistema distribuido que nos permite navegar con facilidad a través de cantidades ingentes de información” (Abuín Vences, N., & Vinader Segura, R., 2011: s/p).

### 2.3 World Wide Web 2.0

Diez años después en el 2002, la WWW inicia su primera evolución a la fase 2.0 dando inicio a la denominada Web social, una segunda generación de webs basada en comunidades de usuarios, redes sociales, blogs, etc. Convirtiendo a los internautas en gestores de información y dándoles la oportunidad de producir y difundir contenido a través de la red (Abuín Vences, N., & Vinader Segura, R., 2011).

**Tabla N° 1 Diferencias entre Web 1.0 y Web 2.0**

Web 1.0	Web 2.0
Páginas estáticas	Páginas dinámicas
Sitios creados y modificados por webmaster	Sitios creados y modificados por usuarios
Fuente de contenidos	Plataforma de comunicación, creación y publicación de contenidos
Flujo unidireccional de la información	Flujo de información en redes descentralizadas
Usuario consumidor de información	Usuario prosumidor de información

Fuente: (Rodríguez, 2008: p. 5).

### 2.4 Web Semántica

Al término de los años noventa se empezó a considerar un nuevo cambio para la Web, el proyecto se denominó Web Semántica y se promovió por el organismo World Wide Web Consortium (W3) el Director Sir Tim Berners-Lee fue quien impulso de forma directa el proyecto pues considero que la Web necesitaba un cambio profundo (Codina, 2009).

“A grandes rasgos, el objetivo fundacional de la Web Semántica consistió en desarrollar una serie de tecnologías que permitieran a los ordenadores, a través del uso de agentes de usuarios parecidos a los navegadores actuales, no solo ‘entender’ el contenido de las páginas web, sino además efectuar razonamientos sobre el mismo. La idea era conseguir que el enorme potencial de conocimiento

encerrado en documentos cómo las páginas web pudiera ser interpretado por parte de los ordenadores de forma parecida a como lo haría un ser humano” (Codina, 2009: p. 4).

Entre sus componentes más importantes, se señalan los siguientes: La Web considerada como una gran base de datos, Metadatos y lógica formal, Ontologías, Agente de usuario y sistemas informáticos capaces de efectuar inferencias o razonamientos.

## **2.5 El Primer Navegador**

Fue creado por Tim Berners Lee a finales de los años 90, además de ser navegador también era editor, fue nombrado World Wide Web, pero posteriormente su nombre cambio a Nexus debido a que World Wide Web ya estaba más asociado al sistema de comunicación que había ideado. En diciembre de 1994 se lanza al mercado Netscape Navigator 1.0., en agosto de 1995 se lanza Microsoft Windows 95 y se presenta Microsoft Internet Explorer 1.0. Dando nacimiento a la denominada “Guerra de los navegadores”, tres meses después se lanza al mercado la segunda versión de Microsoft Internet Explorer y en marzo de 1996 la segunda versión de Netscape Navigator incorporando nuevas características como elementos de HTML 3.0, marcos, la capacidad de ejecutar applets programados en Java, soporte de JavaScript, etc. Para agosto del mismo año Microsoft Internet Explorer lanza su tercera versión proporcionando soporte para marcos y programación con lenguajes de script. En agosto de 1996 Netscape Navigator lanza su tercera versión la cual sería la última (Luján, 2002).

## **2.6 Sitio Web**

Un sitio web es una colección de páginas web que se encuentran relacionadas entre sí, en general se identifican dos páginas especiales: La inicial y la principal, en la primera se promociona al negocio que es dueño del sitio mientras que la otra funciona como el índice de todas las páginas que conforman el website (Luján, 2002). A continuación, se cita una definición técnica del libro Técnicas avanzadas



de Diseño Web. “Un sitio web o website es un conjunto de páginas web (archivos) comunes a un dominio o subdominio de Internet” (Editorial Vértice, 2009: p. 15).

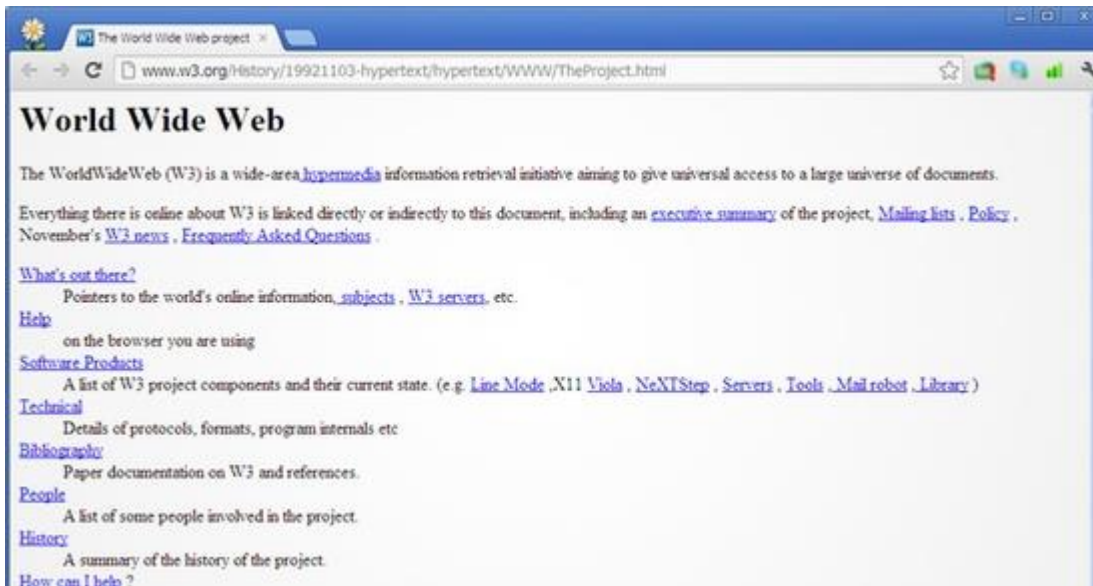
## **2.7 Generaciones de los Sitios Web**

David Siegel, en su libro *Creating Killer Web Sites: The Art of Third-Generation Site Design*, estableció tres generaciones de sitios web. Sin embargo, gracias a la evolución que ha sufrido la tecnología se puede añadir otra generación más (Luján, 2002).

### **2.7.1 Primera Generación**

Tienen lugar desde el nacimiento de la web hasta mediados de 1994, la creación se ve limitada por diversas razones tecnológicas, algunas de sus características son: El tiempo de carga era rápido porque la página no tenía recursos multimedia, solo texto, la navegación estaba poco estructurada, las páginas eran largas, el texto se escribía de lado a lado de la página como en una hoja de papel y el poco uso de enlaces entre páginas. Las páginas son estáticas y a finales de este periodo aparece la tecnología Common Gateway Interface (CGI), que permite la generación dinámica de páginas web (Luján, 2002).

## Imagen N° 1 Ejemplo de un sitio web de primera generación.



Fuente: <http://diariointroweb.blogspot.com/2015/10/las-distintas-generaciones-de-sitios-web.html>

Recuperado el 17 de junio del 2018.

### 2.7.2 Segunda Generación

Esta generación abarca desde 1995 hasta la actualidad, la diferencia con la primera generación es la utilización de elementos gráficos en las páginas web. Por ejemplo, los iconos sustituyen a las palabras, se utilizan imágenes como fondo de la página, etc. Sus características son: El tiempo de carga es más lento debido a la utilización de imágenes en exceso, el color gris y blanco ya no son utilizados, el orden de la información suele ser jerárquica, aparecen las tecnologías multimedia. Las páginas web de esta generación se caracterizan por el uso de imágenes y colores sin importar el contenido y perdiendo el objetivo de dicha página, cada vez se emplea más la tecnología CGI, aunque la mayoría de las páginas siguen siendo estáticas, sin embargo, la tecnología CGI abre las posibilidades de que las páginas utilicen bases de datos (Luján, 2002).

## Imagen N° 2 Ejemplo de un sitio web de segunda generación.



Fuente: <http://diariointroweb.blogspot.com/2015/10/las-distintas-generaciones-de-sitios-web.html>

Recuperado el 17 de junio del 2018.

### 2.7.3 Tercera Generación

Aparecen a mitad de 1996 y son más comunes en la actualidad, sus características son: El tiempo de carga es rápido, los creadores se centran en el contenido y se utiliza Cascading Style Sheets (CSS) y se optimiza el código HTML, las páginas se pueden visualizar completamente en una sola pantalla, su creación ya tiene un objetivo y el contenido ya es pensado para un cierto público, la información está mejor organizada, se utilizan temas visuales para seducir al usuario, los colores, las imágenes, el tipo de letra, etc. Empiezan a ser utilizados de manera racional y coherente.

Esta generación se caracteriza por el tiempo que los diseñadores le dedican a la planificación, conocer cuáles son los posibles caminos que el usuario va a tomar, persuadir al usuario con los colores y el acomodamiento de la información, es aquí donde la estructura cobra gran importancia. En esta generación se consolidan las páginas web dinámicas, CGI es muy utilizado, pero tiene limitaciones dando como resultado la creación de nuevas tecnologías entre ellas Cold Fusion, PHP o Java Server Pages (JSP) basada en Java (Luján, 2002).

### Imagen N° 3 Ejemplo de un sitio web de tercera generación.



Fuente: <http://diariointroweb.blogspot.com/2015/10/las-distintas-generaciones-de-sitios-web.html>  
Recuperado el 17 de junio del 2018.

### 2.7.4 Cuarta Generación

Su periodo es de 1999 hasta la actualidad y las características de esta generación son las siguientes: Uso de nuevas tecnologías multimedia, se vuelven a utilizar de manera excesiva los recursos gráficos, el objetivo del desarrollo es crear una

experiencia completa, el aumento del ancho de banda permite audio y video en tiempo real, se utilizan tecnologías poco empleadas como CSS y HTML evoluciona. Esta generación supone la consolidación de las tecnologías para las páginas web dinámicas las cuales se crean a partir de información almacenada en base de datos (Luján, 2002).

#### Imagen N° 4 Ejemplo de un sitio web de cuarta generación.



Fuente: <http://diariointroweb.blogspot.com/2015/10/las-distintas-generaciones-de-sitios-web.html>

Recuperado el 17 de junio del 2018.

## 2.8 Página web

Se puede definir a una página web como un conjunto de código HTML, CSS, JavaScript, etc. Además de las imágenes, videos y texto que se incluyen en ella, su función principal es brindar información.

“Una página web es una fuente de información adaptada para la World Wide Web que se visualiza a través de un navegador de Internet o cliente web. Está compuesta por multitud de archivos que pueden ser de imagen, de video y por supuesto los archivos del código fuente. Este debe estar escrito como mínimo en

lenguaje HTML y debe indicar en su código donde colocar cada elemento, texto, imagen o video, es decir, la estructura de la página” (Editorial Vértice, 2009: p. 11).

## 2.9 Aplicación Web

Una aplicación web es completamente dinámica y su función principal es llevar a cabo ciertas tareas en específico, ésta tiene contacto directo con el cliente, ya sea a través de formularios, etc. (Luján, 2002).

“Una aplicación web (web-based application) 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 que se comunican (HTTP) están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones” (Luján, 2002: p. 48).

**Tabla N° 2 Diferencias entre Aplicación Web y Pagina Web.**

<b>Aplicación Web</b>	<b>Página web</b>
Se ingresa desde un navegador.	Se ingresa desde un navegador.
Se puede interactuar con la información o incluso cambiar.	La información normalmente es estática.
Puede ser parte de una página web.	No puede ser parte de una aplicación web.
Por lo general el costo es más elevado al igual que el tiempo de creación.	De bajo costo y menor tiempo de creación.

Fuente: Elaboración propia.

## 2.10 Servidor Web

La función que realiza un servidor web es muy sencilla y se ejecuta en un bucle de forma infinita, el servidor espera peticiones en el puerto TCP y cuando las recibe busca el recurso en la cadena de petición después envía el recurso por donde fue recibida la petición y así se repite cada que se reciban peticiones (Mateu, 2004).

“Un servidor web es un programa que atiende y responde a las diversas peticiones de los navegadores, proporcionándoles los recursos que solicitan mediante el

protocolo HTTP o el protocolo HTTPS (la versión segura, cifrada y autenticada de HTTP)” (Mateu, 2004: p. 23).

## **2.11 Arquitectura Cliente/Servidor**

La Arquitectura Cliente/Servidor se basa en la relación que existe en los procesos que solicitan un servicio, en este caso los clientes y los procesos que dan solución a los servicios, conocidos como servidores. Estos dos procesos pueden ser ejecutados juntos en el mismo procesador o en distintos (Luján, 2002).

“Cliente/servidor es una arquitectura de red en la que cada ordenador o proceso en la red es cliente o servidor. Normalmente, los servidores son ordenadores potentes dedicados a gestionar unidades de disco (servidor de ficheros), impresoras (servidor de impresoras), tráfico de red (servidor de red), datos (servidor de bases de datos) o incluso aplicaciones (servidor de aplicaciones), mientras que los clientes son máquinas menos potentes y usan los recursos que ofrecen los servidores” (Luján, 2002; p. 39).

## **2.12 Diseño Web**

El diseño web se encarga de la experiencia que tendrá el usuario al momento de utilizar el sitio web, en esta parte se define la apariencia que tendrá, la estructura que se implementará, los colores y tipos de fuentes.

“Determina los objetivos del proyecto y las necesidades de los usuarios. Define la arquitectura web, el número de páginas y bloques de contenido de los que dispondrá el sitio. Estudia la interacción de usuario, las funciones y la navegación que se realizara en la web. Estructura el contenido en las diferentes páginas del sitio, mediante composiciones o plantillas, con el objetivo de elaborar prototipos o wireframes” (Barba, 2014: p. 7).

## **2.13 Elementos del Diseño Web**

En esta parte se clasifican la tipografía de letra, los colores, etc. Todos aquellos elementos que se implementan en la página web y se puede aplicar mediante código CSS.

“Los elementos gráficos que forman el diseño componen el “look & feel” de la web. Al igual que en el diseño gráfico, está formado por la tipografía, el color, las formas, etc. En el diseño web se añaden dos factores a tener en cuenta, la interacción con el usuario y los elementos dinámicos “(Barba, 2014: p. 17).

## 2.14 HTML

Es conocido como un lenguaje de etiquetas, ayuda a formar la estructura que se utilizara en el sitio web, se puede definir como la columna de todo pues de aquí se parte para la aplicación del diseño y el desarrollo web.

“El lenguaje HTML (hypertext markup language) se utiliza para crear documentos que muestren una estructura de hipertexto. Un documento de hipertexto es aquel que contiene información cruzada con otros documentos, lo cual nos permite pasar de un documento al referenciado desde la misma aplicación con la que lo estamos visualizando. HTML permite, además, crear documentos de tipo multimedia, es decir, que contengan información más allá de la simplemente textual” (Mateu, 2004: p. 51).

Por ejemplo: Imágenes, vídeo, sonido y subprogramas activos (plug-ins, applets)

Los documentos se conforman como de texto plano, en donde el formato se especifica mediante marcas llamadas etiquetas o tags, existen de inicio y final y se encargan de delimitar a cuáles contenidos se afectarán. Para declararlas de forma inicial se utiliza el carácter “<” seguido del nombre y se termina con el carácter “>” y para la forma final se utiliza el carácter “<” y en seguida el carácter “/” después de esto se coloca el nombre que se le dio en la etiqueta de inicio y se cierra con el carácter “>” (Mateu, 2004).

Ejemplo de etiqueta de inicio: *<Etiqueta>*

Ejemplo de etiqueta final: *</Etiqueta>*

“Los atributos de las etiquetas, que especifican parámetros adicionales a la etiqueta, se incluyen en la etiqueta de inicio de la siguiente forma:



*<ETIQUETA ATRIBUTO ATRIBUTO ... >*

La forma de dichos atributos será bien el nombre del atributo o bien el nombre del atributo, seguido de =, seguido del valor que se le quiere asignar (generalmente entrecomillado).

Por ejemplo:

`<A HREF= http://www.w3c.org> Enlace </A>`

`<IMG SRC="imagen.jpg" BORDER=0 ALT="NOMBRE">`

Cabe destacar que HTML permite omitir en algunos casos la etiqueta de final si la etiqueta no debe envolver ningún texto al que afecte, como es el caso de IMG. Otro punto destacable es que si el cliente WWW que utilizemos (el navegador concreto que estemos usando) no entiende alguna etiqueta, la ignorará y hará lo mismo con todo el texto afectado por ésta” (Mateu, 2004: p. 52).

### **2.14.1 Bloques de Texto**

En HTML existen diversos tipos de bloques de textos, en este apartado se presentan tres de los más utilizados.

### **2.14.2 Párrafos**

Esta etiqueta permite agregar el atributo ALIGN, con él se puede decidir cómo estará alineado el texto en el párrafo ya sea en los valores, LEFT, RIGHT o CENTER (Mateu, 2004).

“Disponemos de la etiqueta <P> para separar párrafos. Habida cuenta de que HTML ignora los saltos de línea introducidos en el fichero original y de que para HTML todo el texto es continuo, requeriremos algún mecanismo para indicar principio y final de párrafo. Dicho mecanismo viene dado por las marcas <P> y </P>” (Mateu, 2004: p. 54).

### **2.14.3 Salto De Línea**

Un salto de línea permite llevar una mejor organización de la información, de esta manera el texto incluido tendrá una mejor presentación, para poder hacer esto posible se cuenta con la etiqueta <BR>. “La etiqueta <BR> indica un salto de línea. Que se puede usar como marca inicial sin final. La marca BR no modifica los parámetros especificados para el párrafo en el que se encuentre en ese momento” (Mateu, 2004: p. 54).

### **2.14.4 Divisiones Del Texto En Bloques**

Retomando la importancia de la presentación y organización del texto que se incluyen en las páginas, existe una etiqueta que permite manejar la información por medio de bloques que se acomodan entre saltos de líneas.

La etiqueta <DIV> permite dividir el texto en bloques, combina las funcionalidades de <BR> y <P> pues divide los párrafos con un salto de línea simple y se puede asignar el atributo ALIGN con sus valores: LEFT, RIGHT o CENTER (Mateu, 2004).

### **2.14.5 Enlace**

Para la realización de enlaces se cuenta con la etiqueta ‘A’ que, combinada con los atributos, NAME, HREF, TARGET, proporciona un mejor control en los documentos donde será creado, existen cuatro enlaces principales (Mateu, 2004): Dentro de la página, a otras páginas del sistema, a páginas de otros sistemas y a documentos que se consultan a través de otros protocolos.

“Una de las características más destacadas y de mayor influencia en el éxito de la web ha sido su carácter hipertexto, es decir, la posibilidad de que podamos enlazar documentos que pueden residir en diferentes servidores de forma intuitiva y transparente. Cabe destacar que los enlaces no sólo llevan a páginas web, sino también a imágenes, audio, vídeo, etc” (Mateu, 2004: p. 65).

### **2.14.6 Imágenes**

En HTML existe una etiqueta llamada <IMG> esta permite insertar imágenes o gráficas a las páginas, además de que dispone de diversos atributos en los cuales se define la ruta de donde se tomara la imagen y su tamaño (Mateu, 2004).

“El atributo que nos permite especificar qué imagen debemos mostrar es SRC. Con dicha etiqueta podemos especificar una URL de fichero de imagen que será el que el navegador solicitará al servidor para mostrárnoslo. Las imágenes que referenciamos con el atributo SRC pueden estar en cualquier directorio del servidor, en otros servidores, etc. El valor que pasemos a SRC debe ser una URL. Disponemos, además, de un atributo ALT que nos permite asignar un texto alternativo a la imagen para el caso de que el navegador no pudiese mostrar la imagen que enseñase ese texto al usuario” (Mateu, 2004: p. 71).

### **2.15 CSS**

Todos los colores, las formas, la tipografía y efectos que se quieran aplicar al sitio web se realizan mediante CSS, con las herramientas que ofrece se puede dar vida al proyecto que se realiza dando una mejor presentación al usuario y creando una experiencia agradable, a continuación, una definición técnica.

“Las siglas de CSS son “Cascade Style Sheet”, en español hojas de estilo en cascada. CSS es un lenguaje que nos permite otorgar atributos a los elementos de los documentos realizados en HTML (HyperText Markup Lenguaje, en español lenguaje de marcado de hipertexto); CSS permite realizar una separación del diseño (formato y estilos) de los contenidos de las páginas webs. Es importante resaltar que, hay características que ofrece CSS y que también se pueden realizar con HTML, pero CSS tiene una mayor cantidad de opciones para personalizar los elementos de una página web en general” (Condor & Soria, 2016: p.13).

### **2.15.1 Modelo Caja**

En CSS se encuentra una forma definida de como acomodar la información en el sitio, se le conoce como Modelo Caja este puede ser comparado con un estante donde se colocan todos los elementos de esta manera se lleva una mejor organización.

“Los elementos de una página web está contenido en una “caja” de forma rectangular; esta puede tener los siguientes valores: Un borde que se define con la propiedad border, un margen exterior transparente, que se encuentra fuera del borde, y se define con la propiedad margin, un margen interior transparente que se entra entre el borde y el elemento (ejemplo un párrafo), y se define mediante la propiedad padding” (Condor & Soria, 2016: p.47).

### **2.16 JavaScript**

No requiere ser compilado para ser ejecutado, los programas que se desarrollan se visualizan directamente en cualquier navegador, además de que permiten incorporar el dinamismo mediante textos, animaciones o acciones que se realizan al hacer clic en los botones, o pasar el cursor por mensajes u objetos. (Condor & Soria, 2016). “JavaScript es un lenguaje de programación, que se usa principalmente para desarrollar páginas web dinámicas, tales como realizar textos que aparecen y desaparecen o realizar acciones al pulsar un botón, entre otros efectos” (Condor & Soria, 2016: p.55).

### **2.17 Diseño Adaptativo**

Con la llegada de los teléfonos inteligentes y tablets más personas navegan en internet por medio de ellos desplazando un poco a las computadoras de escritorio o laptops, la visibilidad de los sitios web se ha tenido que ir acoplando a todos estos tipos de dispositivos, para eso existe algo llamado Diseño Adaptativo.

“Cuando se habla de un *layout* especial para cada tamaño de pantalla, no se refiere a un diseño adaptado únicamente a esta pantalla. Conforme disminuye el tamaño del navegador, las columnas se adaptan y los contenidos fluyen a lo largo

del sitio. De este modo, se mantiene un diseño similar en todas las versiones, aunque y dispone de puntos de ruptura que aseguran su correcta visualización. Se partió de tres tamaños estandarizados: la visualización máxima de escritorio más habitual; la de dispositivos de tamaño medio o tablets; y la de los dispositivos de menor tamaño o smartphones” (Barba, 2014: p. 23).

## **2.18 Desarrollo Web**

A lo largo de este capítulo se ha hablado de la importancia del aspecto que tendrá el sitio web, sin embargo, no solo se trata de eso, la funcionalidad y el manejo de información que el usuario proporciona se ve directamente involucrada con el Desarrollo Web.

“Es la programación necesaria para la construcción del sitio web. Se divide en dos partes que pueden estar o no conectadas, la parte del cliente y la parte del servidor. En la parte del cliente estaríamos hablando de HTML y CSS, código básico para creación de páginas web, y JavaScript y DOM, para la interacción con el usuario. En la parte del servidor se trabaja con código más complejo, como es PHP, ASP.NET, JSP, etc. Con este código se construye el back-end, la parte de la web que el usuario no ve. Su objetivo es el diseño de bases de datos y asegurar la seguridad de la web. Cuando ambas partes se comunican, se habla de programación cliente-servidor. Esta comunicación permite la interacción del usuario con los contenidos alojados en bases de datos, el registro de nuevo contenido y de cuentas de usuario” (Barba, 2014: p. 8).

## **2.19 PHP**

En 1994 Rasmus Lerdorf diseñó el lenguaje PHP para uso personal antes de lanzarlo en 1995. En el año de su lanzamiento se publicó una versión mejorada que manejaba formularios y permitía conexión a base de datos MySQL, en 1997 se lanza la versión 3, para el año 2000 con el fin de tener un mejor rendimiento el analizador PHP se migra al motor de análisis de Zend y así nace la versión 4 y en 2004 llega la versión 5. En la actualidad más del 80% de los sitios web utilizan PHP según los analistas (Heurtel, 2015).

“Cuando se solicita un archivo PHP en el servidor web, el código PHP incluido en la página HTML primero se ejecuta en el servidor. El resultado de esta ejecución se inserta en la página en lugar del código PHP y la página se reenvía al navegador. Otros lenguajes, como PERL (Practical Extraction and Report Language) o C, permiten escribir scripts CGI (Common Gateway Interface) con el fin de lograr el mismo resultado. Estos lenguajes a menudo se consideran menos prácticos y menos legibles que PHP para realizar una página web con contenido dinámico. De hecho, el programa debe generar toda la página HTML, mientras que en PHP solo se codificara la parte realmente dinámica en el interior de la página. Además, PHP es un lenguaje diseñado específicamente para la web y tiene características perfectamente adaptadas a este tipo de desarrollo, lo cual no es el caso de PERL ni de C (que, sin embargo, también son excelentes lenguajes)” (Heurtel, 2015: p.15).

## **2.20 Base De Datos**

Una Base de Datos (BD) es denominada normalmente como una colección de datos. Éstas tienen varias aplicaciones, las cuales son: banca, líneas aéreas, universidades, telecomunicaciones, finanzas, etc. Las bases de datos son parte esencial de las empresas actuales, su uso aumento considerablemente durante las últimas cuatro décadas del siglo veinte (Silberschatz, Korth & Sudarshan, 2006).

### **2.20.1 Sistemas Gestores De Base De Datos**

En la actualidad la mayoría de la información se encuentra automatizada en una Base de Datos, pero los datos que se manejan son de volúmenes grandes y para llevar un mejor control existen programas denominados como Sistemas Gestores de Base de Datos.

“Los sistemas de bases de datos se diseñan para gestionar grandes cantidades de información. La gestión de los datos implica tanto la definición de estructuras para almacenar la información como la provisión de mecanismos para la manipulación de la información. Además, los sistemas de bases de datos deben garantizar la fiabilidad de la información almacenada, a pesar de las caídas del

sistema o de los intentos de acceso no autorizados. Si los datos van a ser compartidos entre diferentes usuarios, el sistema debe evitar posibles resultados anómalos” (Silberschatz, Korth & Sudarshan, 2006: p. 1).

Además del desarrollo técnico del cual fue objeto toda la innovación en el área de las computadoras y servicios como la web, esto trajo consigo cambios en los patrones de consumo de publicidad, de logística para el ámbito empresarial. Derivado de esto surge la necesidad de desarrollar sitios web como apoyo para poder ofertar servicios o productos y lograr un mayor alcance de público y aumentar las ventas, como consecuencia de la demanda de desarrollo surgen las plataformas de creación de sitios web que brindan herramientas gráficas para crear un sitio web de manera sencilla provocando que exista el desplazamiento del trabajo de los desarrolladores.

## **2.21 Plataformas De Creación De Sitios Web**

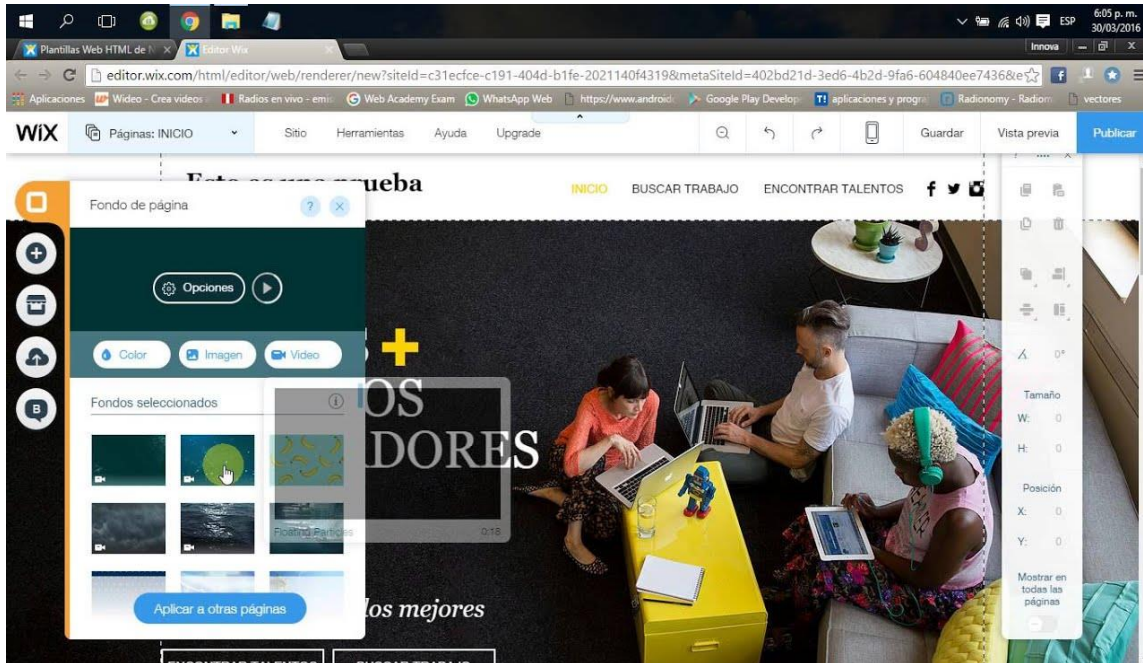
Las Plataformas de Creación de Sitios Web son la razón principal de la problemática que se describe en esta investigación, como tal no existe una definición técnica de ellas, sin embargo cuando se busca información en internet sobre Wix, WordPress o Weebly son catalogadas de esa manera, informalmente se pueden definir como una plataforma que te ofrece crear un website de forma muy sencilla sin la necesidad de usar programación y sin tener conocimientos básicos de informática, para poder comprender más a detalle su funcionalidad se optó por definir las tres plataformas más utilizadas y que ya han sido mencionadas con anterioridad.

### **2.21.1 WIX**

De acuerdo con la página inicial de Wix, su fundación fue en el año 2006 y para el año 2009 ya contaba con un millón de usuarios, actualmente son en promedio 90 millones de usuarios a nivel mundial, 45 mil usuarios nuevos por día y más de 500 plantillas “Profesionales”. Wix se define como la plataforma líder en Desarrollo Web y que ofrece una experiencia simple, amigable y sin códigos. La razón

principal de esta plataforma es ahorrar al usuario el estrés que genera crear un Sitio Web desde cero.

### Imagen N° 5 Ejemplo de plantilla de Wix.



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=gYh1q1jSTTE> Recuperado el 17 de junio del 2018.

### 2.21.2 Weebly

Fue en el año 2007 cuando nace esta plataforma, en su propia página Weebly se describe como un Sitio Web y un Servicio de Comercio electrónico. Actualmente manejan más de 50 millones de sitios a nivel mundial, según Weebly sus clientes tienen mayores posibilidades de vender fácilmente.



## Imagen N° 6 Ejemplo de plantilla de Weebly.

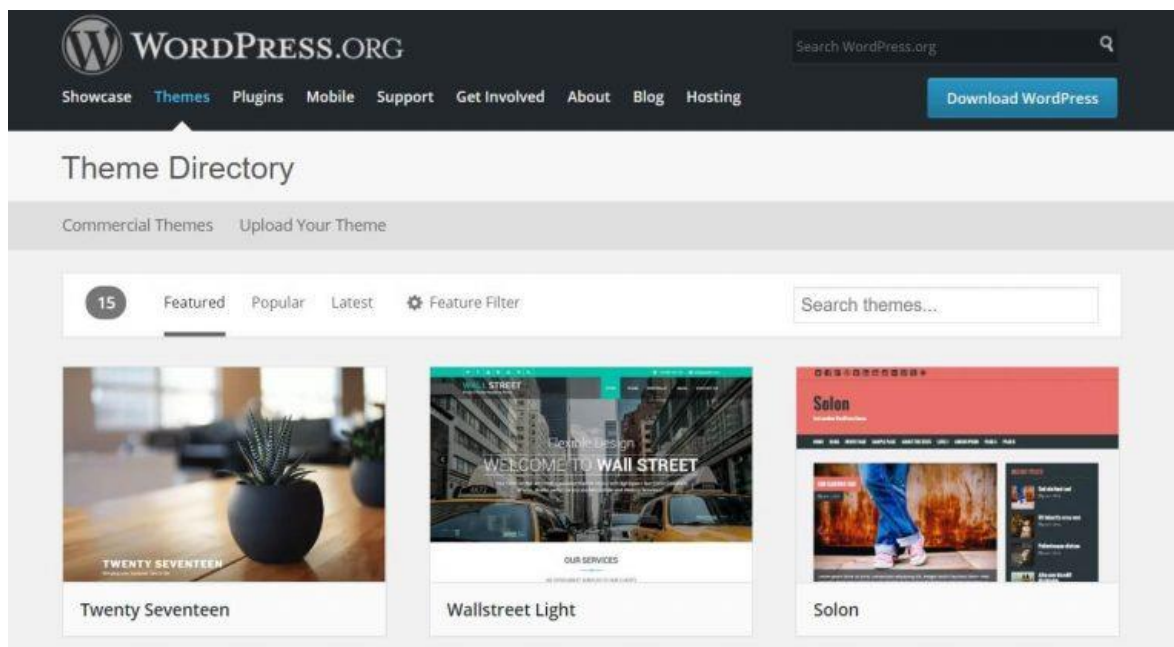


Fuente: <https://www.todopatuweb.net/news/listing/weebly/> Recuperado el 17 de junio del 2018.

### 2.21.3 WordPress.Com

Su fundación se dio en el año 2005 con el propósito de aportar una experiencia diferente a un público más amplio, de acuerdo con información de su página principal se dice que más del 20% de la red utiliza dicha tecnología, WordPress.com asegura la creación de un sitio web en cuestión de segundos y sin necesidad de conocimientos básicos técnicos, en su mayoría se maneja como un servicio gratuito.

## Imagen N° 7 Ejemplo de plantilla de WordPress.



Fuente: <https://www.hostinger.es/tutoriales/mejores-plantillas-wordpress> Recuperado el 17 de junio del 2018.

Todos los conceptos mencionados con anterioridad se consideran como básicos y de relevancia para poder tener un mejor entendimiento del tema que se encuentra en estudio, la razón por la que se acomodó la información de manera cronológica fue para poder tener una mejor visión de cómo Internet y sus derivados con el paso del tiempo han ido creciendo y mejorando la vida personal y profesional de las personas. Si bien esta tesis tiene como guía de estudio el tema “Desarrollo Web” una rama de la informática que puede ser considerada una de las más importantes debido a que ésta es la que se encarga de la creación de un Sitio Web.

Como se mencionó en este capítulo, un sitio web se crea para poder dar promoción a determinado negocio y/o persona en Internet ofertando sus servicios y haciéndolo crecer, hoy en día gran número de personas y PYMES ocupan este tipo de promoción para hacer llegar a los usuarios servicios o productos. Sin embargo, son muy pocas las personas que conocen todo el trabajo que se realiza

detrás de la creación de un WebSite y las tecnologías que se ocupan para poder obtener buenos resultados al momento de realizar un proyecto de este tipo.

Se considera importante comprender el significado de las definiciones de tecnologías presentadas en este capítulo pues no sólo se ocupan para dar vida al denominado Desarrollo Web, además forman parte importante de instituciones gubernamentales y privadas, un ejemplo claro podría ser las Bases de Datos y los Sistemas Gestores que se encuentran empleados en Bancos, Gobiernos, Escuelas, etc. Sin duda alguna la informática es muy importante en la actualidad pues de ella se derivan grandes ramas de interés para la sociedad como es el Desarrollo Web que nos da la oportunidad de obtener información en un par de segundos ya sea de entretenimiento, laboral o cultural, en fin, cualquier tipo de información.

### **CAPÍTULO III ESTADO DEL ARTE**

Para poder tener orden con las investigaciones que se asocian al tema de estudio, se han clasificado en dos: Desarrollo Web y Plataformas Web, de esta manera se podrá conocer a fondo en que otros ámbitos y lugares dichos temas han hecho eco y de qué forma han incidido al momento de su aplicación.

Un estudio realizado en Murcia, España por Azorín (2015) analiza cuál es la respuesta que tiene un grupo de 24 estudiantes de entre 11-12 años de edad al incluir en su clase de música un sitio web creado mediante la plataforma Wix. En este trabajo la autora señala la importancia del uso de Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito escolar, cómo estas pueden ser aprovechadas por los docentes para hacer de sus clases algo más ameno y dejar atrás la enseñanza tradicional ya que en la actualidad para los estudiantes es más fácil aprender por medio de aparatos electrónicos debido a que estos forman parte de su vida diaria, se menciona también cómo para algunos docentes las TIC pueden significar grandes herramientas o bien barreras, todo depende de ellos y como se van preparando y actualizando en su manera de enseñar.

El sitio que se creó con la plataforma Wix para ser utilizado en la investigación cuenta con un manual para el alumnado, una guía para docentes y un acceso a blogs. En él se encuentran todas las lecciones que vienen en el libro que era utilizado con anterioridad en las clases de música además de que la página re direcciona a videos de YouTube y cuenta con audios, para poder llevar a cabo la utilización de la nueva herramienta de enseñanza, se utilizó la sala de cómputo del centro educativo que cuenta con 24 ordenadores con acceso a Internet, el estudio se llevó a cabo durante el curso escolar en 35 sesiones (Azorín, 2015).

**Imagen N° 8 Página principal del sitio diseñado en Wix.**



Fuente: (Azorín 2015: p.5)

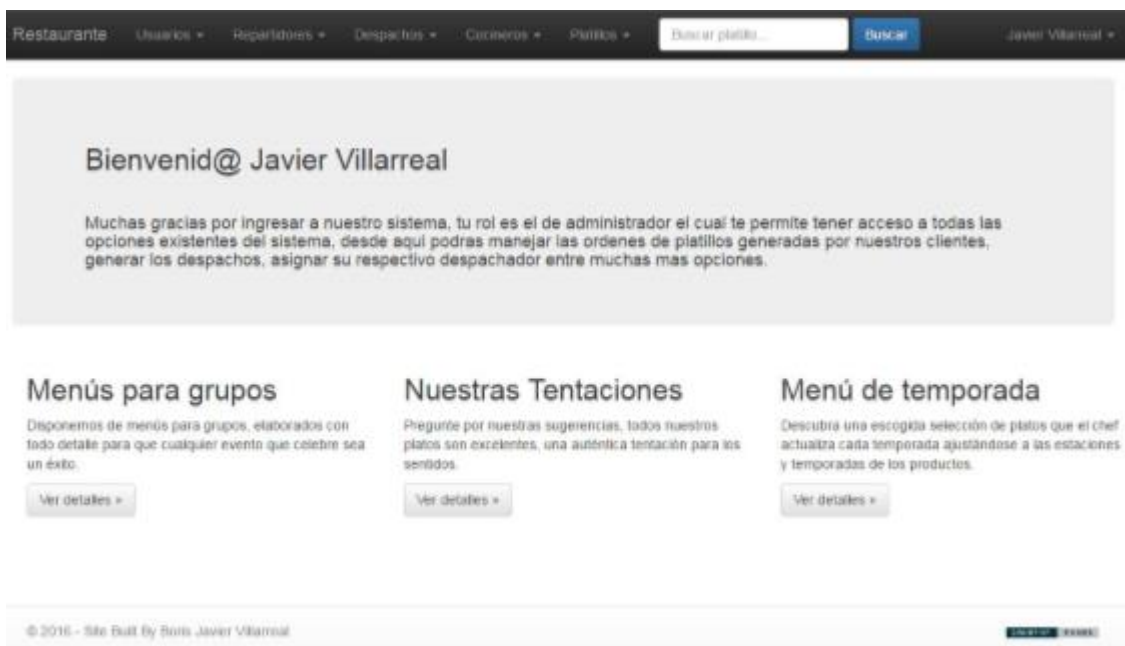
Los resultados que se obtuvieron fueron favorables, se hizo una comparación de las notas obtenidas en las clases con el curso anterior el cual utilizo el libro y el curso actual en el que se implementó la página y se pudo apreciar como hubo un aumento favorable en las calificaciones, además se hizo una pregunta a los alumnos sobre las ventajas que tenían al utilizar la nueva herramienta y los comentarios fueron favorables, señalaron que hubo más motivación para tomar la clase de música y se podía acceder a la información desde cualquier lugar sin la necesidad de cargar el libro que antes era utilizado (Azorín, 2015).

Una vez descrito el trabajo de Azorín (2015) se concluye lo siguiente. El uso de una plataforma de creación de sitios web puede llegar a ser útil en trabajos que no ocupan grandes volúmenes de información porque así no hay necesidad de modificar el sitio para aumentar más funcionalidades, sin embargo esto contribuye de manera directa al desplazamiento de los desarrolladores web porque de esta manera otros usuarios tendrán la idea que una página realizada en una plataforma puede ser aplicada a cualquier tipo de proyecto y en lugar de acudir con un profesional optaran por la opción fácil y barata.

Mientras tanto en la Universidad Politécnica de Madrid, Villareal (2016) realizó una tesis para el Máster de Ingeniería Web en la cual se desarrolló un sistema web para la gestión de procesos de un restaurante, dicho sistema cuenta con tres opciones de usuario:

1. Administrador: Permiso absoluto para manejar todo el sistema.
2. Repartidor: Tiene una cuenta donde se observan los pedidos que debe realizar, además se pueden observar sus datos personales.
3. Cliente: Se puede registrar en el sistema y una vez ahí puede visualizar la lista de platillos por nombre y categoría, además de que puede observar el estado en el que se encuentra su orden una vez realizada.

### Imagen N° 9 Página de bienvenida.



Fuente: (Villareal 2016: p.84)

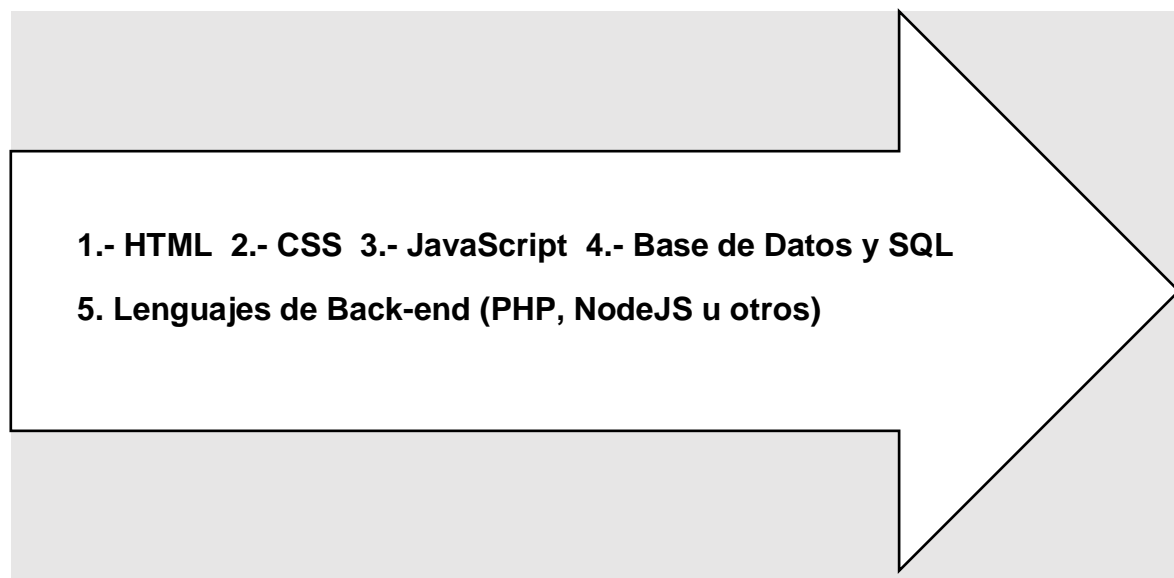
Para su realización se utilizaron herramientas como HTML 5, CSS3, Bootstrap, JavaScript, JQuery, Ajax para obtener la parte de Front-end y para la parte de Back-end se utilizó PHP, Framework CakePHP, Base de datos MySQL, PHPMyAdmin, Servidor Web Apache. El autor señala que la realización del proyecto significó un aprendizaje constante debido a las múltiples herramientas que se aplicaron para su funcionalidad además de que menciona que el sistema

puede ser ampliado fácilmente para poder tener los pagos en línea y la asignación automática de cocineros para cada pedido.

“El desarrollo de software es un proceso largo y complejo, el cual no solamente se basa en desarrollar código fuente, se requiere de varios pasos y fases que se debe cumplir de manera ordenada y en tiempos previstos, si se desarrolla software cumpliendo los pasos y fases que se requiere se obtiene un proyecto de software exitoso” (Villareal, 2016: p. 12).

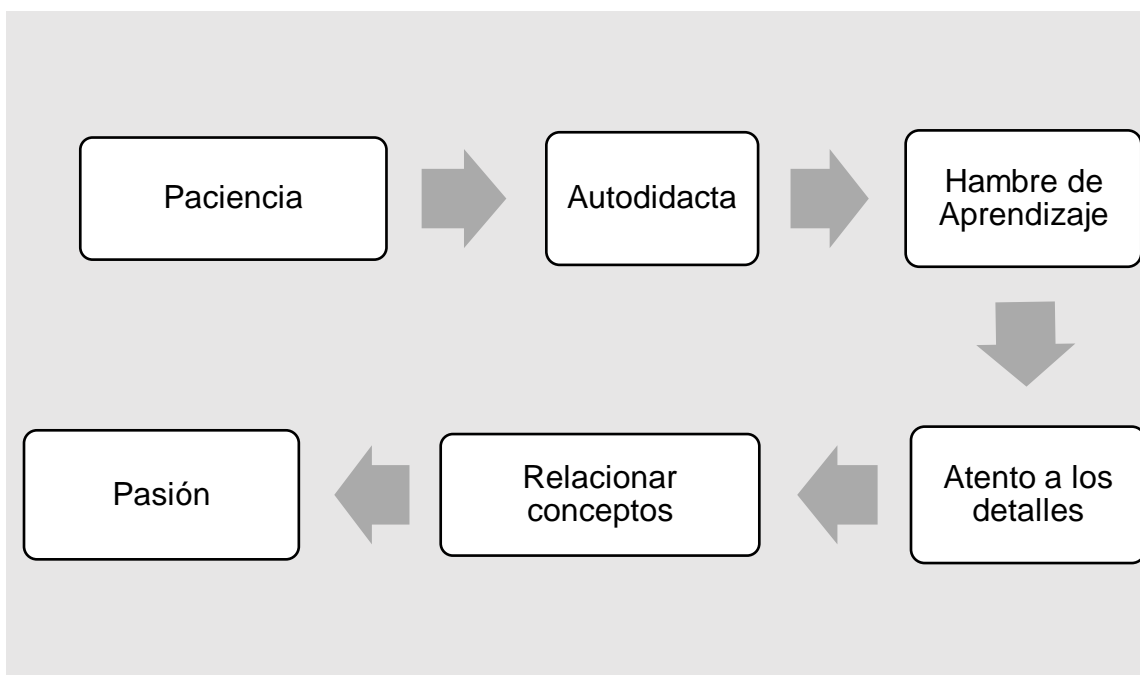
De las evidencias anteriores obtenidas sobre la tesis presentada en Madrid, España se refuerza la idea sobre la importancia del trabajo de los Desarrolladores Web, un trabajo que lleva años poder dominar para crear sitios web de gran calidad con los cuales se puede trabajar más adelante para poder mejorar su rendimiento y aumentando nuevas funcionalidades desde el código. En los esquemas N°3 y N°4 que se presentan a continuación, se plantean las tecnologías básicas que deben manejar un desarrollador y algunas cualidades que los caracteriza.

### **Esquema N° 3 Tecnologías básicas del Desarrollo web.**



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=nl2rusv9i8Q> Recuperado el 21 de junio del 2019.

#### Esquema N° 4 Cualidades de un Desarrollador web.



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=khzdU-SLH8c> Recuperado el 26 de junio del 2019.

Por otro lado un estudio denominado “Análisis Comparativo de Guías para el Desarrollo Web Accesible” por Lodoño, Tabares, Bez y Duque (2018) señala que los desarrolladores web no tienen los conocimientos o no saben cómo aplicar los criterios de accesibilidad para un sitio web derivado de esto se decide realizar un cuadro comparativo para seleccionar las mejores guías que se puedan aplicar en la creación de un sitio accesible y de esta manera crear un apoyo para la comunidad del Desarrollo Web. Para poder realizar la comparación entre las guías seleccionadas se utilizaron los siguientes criterios:

1. Nombre de la guía.
2. Tipo de producto.
3. Discapacidad.
4. Nivel de tecnicidad requerido: a) Alto, b) Medio, C) Bajo.
5. Nivel del contenido: a) Alto, b) Medio, C) Bajo.



Una vez establecidos los criterios con los que se evaluaron las guías el siguiente paso fue definir las etapas para la evaluación del trabajo las cuales son:

- “1. Etapa inicial: se ingresa a cada una de las herramientas y se realiza una revisión detallada de los diferentes campos y criterios definidos anteriormente.
2. Etapa intermedia: se construye y completa el cuadro comparativo de las herramientas con la información que se obtuvo en la anterior etapa.
3. Etapa final: se realiza un análisis de los resultados obtenidos de las herramientas para determinar cuáles de las guías pueden ser de mayor utilidad para un desarrollador. Para esta selección se tienen en cuenta los siguientes criterios:
  - a) Guías que atienden tres o más tipos de discapacidad.
  - b) Nivel de tecnicidad requerido medio o bajo.
  - c) Nivel del contenido alto” (Lodoño, Tabares, Bez & Duque, 2018: p.8)

La conclusión a la que llegaron los autores al realizar dicho trabajo es que existen varias guías que los desarrolladores pueden aplicar a los sitios web para que estos puedan ser navegados por personas con discapacidad visual o motora sin embargo no se consideran las discapacidades auditiva y cognitiva (Lodoño, Tabares, Bez & Duque, 2018).

En relación con la investigación que fue descrita se llega a la conclusión de que dicho trabajo servirá de guía para poder crear buenos sitios accesibles para la mayoría de usuarios, los trabajos que se ocuparon en la elaboración de dicha herramienta cuentan con las pautas básicas y análisis comparativos de accesibilidad. Las deficiencias con las que puede contar un sitio web programado por un desarrollador son mínimas comparadas con las de uno creado por una plataforma, un sitio programado desde cero puede llegar a crecer conforme el dueño lo decida, las funcionalidades que se pueden añadir son numerosas además de que se pueden plasmar ideas propias, en una plataforma siempre existirá una plantilla predeterminada que todos los usuarios compartirán haciendo que las posibilidades de crear algo nuevo sean nulas.

## CAPÍTULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se expone la metodología que se aplicó en este trabajo y que sirvió de guía, además de identificar los tipos de investigación que se utilizaron durante el proceso.

Se puede definir a la Metodología como el algoritmo que el investigador aplicará y va desde el diseño de la investigación, los métodos, la recolección de datos, la determinación de la muestra, entre otras cosas (Ugalde y Balbastre, 2013).

“Este proceso está compuesto por una serie de etapas, las cuales se derivan unas de otras. Por ello, al llevar a cabo un estudio o investigación, no podemos omitir etapas ni alterar su orden. Quienes han dudado de este requisito de la investigación científica, violándolo, han pagado muy caro el precio: la investigación resultante no es válida o confiable, o no cumple con los propósitos por los cuales se realizó, deja de ser científica” (Hernández; Fernández; Baptista, 1997: p. 16).

La presente investigación se llevó a cabo bajo una metodología cuantitativa, tomando de ella lo mejor para fortalecer los resultados a obtener.

“Por lo común, en los estudios cuantitativos se establece una o varias hipótesis (suposiciones acerca de una realidad), se diseña un plan para someterlas a prueba, se miden los conceptos incluidos en la(s) hipótesis (variables) y se transforman las mediciones en valores numéricos (datos cuantificables), para analizarse posteriormente con técnicas estadísticas y extender los resultados a un universo más amplio, o para consolidar las creencias (formuladas en forma lógica en una teoría o un esquema teórico)” (Hernández; Fernández; Baptista, 2004: p. 14).

La metodología cuantitativa o modelo racionalista sugiere que el inicio de la ciencia se da gracias a la necesidad del ser humano por conocer el porqué de lo que ocurre a su alrededor y las relaciones de causa y efecto. Existen tres aspectos en la unidad de la ciencia, los cuales son: del lenguaje, de las leyes y del método. La característica principal de esta metodología es la inexistencia del contacto entre el investigador y el objeto de estudio, su objetivo es confirmar o no la veracidad de determinadas teorías y conceptos y se define una estructura para poder llevar a

cabo el análisis del objeto. Con las características mencionadas se puede inferir que la metodología cuantitativa resulta mejor para la verificación de hipótesis fundamentadas (Ugalde y Balbastre, 2013).

En la metodología se manejan cuatro tipos de investigación: exploratorios, descriptivas, correlacionales y explicativas, estas sirven para medir el alcance que tendrá una investigación (Hernández; Fernández y Baptista, 1997).

Los tipos de investigación que se aplicaron son Descriptiva y Correlacional basándose en el enfoque y el conocimiento del tema ya expuesto. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986) citado en (Hernández; Fernández; Baptista, 2004: p. 71). La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas (Hernández; Fernández; Baptista, 2004: p. 73).

Un estudio descriptivo consiste en describir situaciones o hechos, dando a conocer características y propiedades importantes de personas, grupos u otros fenómenos que se sometan a un análisis, es decir, como se manifiestan. Se recolectan datos sobre diferentes aspectos los cuales son evaluados. Para realizar este tipo de estudio se debe ser capaz de definir lo que se va a medir y como se recolectaran los datos, también es importante especificar en qué contexto habrá de describirse, estos ofrecen la posibilidad de predicciones o relaciones poco elaboradas (Hernández; Fernández y Baptista, 2004).

“Los estudios descriptivos pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a los que se refieren. Desde luego, pueden integrar las mediciones o información de cada una de dichas variables o conceptos para decir cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno de interés; su objetivo no es indicar cómo se relacionan las variables medidas” (Hernández; Fernández; Baptista, 2004: p. 94).

Mientras tanto los estudios Correlacionales tienen el fin de evaluar la relación que hay entre dos conceptos, categorías o variables que presuntamente mantienen relación con el tema de investigación, todo esto se expresa en hipótesis que se

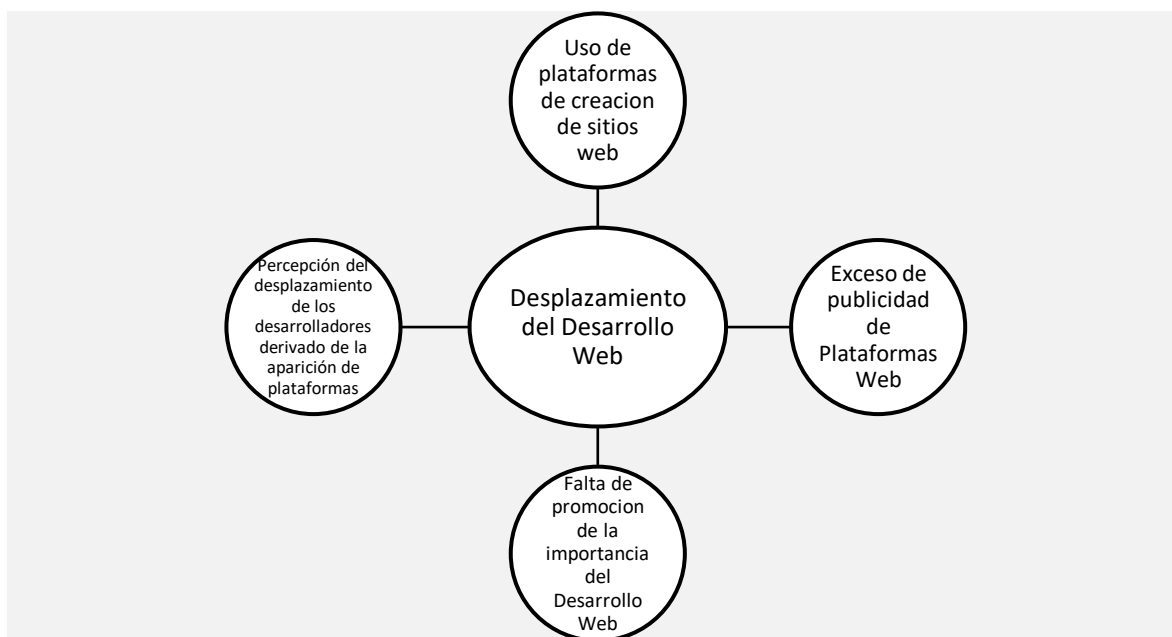
han sometido a una prueba, su principal objetivo es saber si el comportamiento de una variable coincide con el comportamiento de las variables relacionadas, es decir, se trata de predecir un valor próximo que tendrán un determinado grupo en una variable en relación con el valor de las variables relacionadas. Conocer la relación que existe entre dos conceptos o variables aporta cierta información explicativa (Hernández; Fernández y Baptista, 2004).

“Si no hay correlación entre las variables, ello nos indica que éstas varían sin seguir un patrón sistemático entre sí: habrá sujetos que tengan altos valores en una de las dos variables y bajos en la otra, sujetos que tengan altos valores en una variable y altos en la otra, sujetos con valores bajos en una variable y bajos en la otra, y sujetos con valores medios en las dos variables” (Hernández; Fernández; Baptista, 2004: p. 99).

Teniendo en cuenta la metodología y los tipos de investigación a aplicar se identificaron un total de veintitrés desarrolladores web, que radican en la ciudad de Cuautla, Morelos. A este censo se les aplicó la encuesta, en el cual ellos mismos propusieron a un colega para que participara en la recolección de datos.

## 4.1 SISTEMA DE VARIABLES.

### Esquema N° 5 Sistema de Variables.



Fuente: Elaboración Propia.

## VARIABLE DEPENDIENTE

### DESPLAZAMIENTO DEL DESARROLLO WEB

En la presente investigación se entiende como desplazamiento del Desarrollo Web a la sustitución de dicha actividad debido al uso de otras alternativas que son las plataformas de creación de sitios web, el consumo de éstas ha ido en aumento provocando que usuarios inexpertos con pocos conocimientos en el tema tengan preferencia por utilizar estas herramientas en lugar de acudir con un profesional, de esta manera es como se genera nuestra variable dependiente. El Desarrollo Web se puede definir de la siguiente manera:

“Es la programación necesaria para la construcción del sitio web. Se divide en dos partes que pueden estar o no conectadas, la parte del cliente y la parte del servidor. En la parte del cliente estaríamos hablando de HTML y CSS, código básico para creación de páginas web, y JavaScript y DOM, para la interacción con el usuario. En la parte del servidor se trabaja con código más complejo, como es

PHP, ASP.NET, JSP, etc. Con este código se construye el back-end, la parte de la web que el usuario no ve. Su objetivo es el diseño de bases de datos y asegurar la seguridad de la web. Cuando ambas partes se comunican, se habla de programación cliente-servidor. Esta comunicación permite la interacción del usuario con los contenidos alojados en bases de datos, el registro de nuevo contenido y de cuentas de usuario” (Barba, 2014: p. 8).

## **USO DE PLATAFORMAS DE CREACIÓN DE SITIOS WEB**

En los últimos años la demanda de las plataformas de creación de sitios web ha ido creciendo considerablemente gracias a la globalización y a que los medios de radiodifusión han sido desplazados por el internet. De acuerdo con la herramienta Built With, las plataformas de creación de sitios web más populares, han ido aumentando sus ventas considerablemente durante los últimos 8 años. Estas no cuentan con una definición técnica específica, sin embargo, informalmente se pueden definir como una plataforma que te ofrece crear un website de forma muy sencilla sin la necesidad de usar programación y sin tener conocimientos básicos de informática. Su origen se dio entre los años 2005-2007 y con el tiempo han ido adquiriendo popularidad entre los usuarios debido al tipo de publicidad que utilizan y todas las ventajas y comodidades que te ofrecen al momento de “crear” un sitio web, es muy común hoy en día encontrar trabajos realizados por medio de estas herramientas e incluso algunas escuelas las implementan en sus materias o como herramientas de enseñanza.

**Tabla N° 3 Etapas de creación de un sitio web.**

<b>Desarrollo Web</b>	<b>Plataforma de Creación de Sitios Web</b>
<p><b>1. Planificar:</b> Reunir la información, definir objetivos y equipo de trabajo.</p> <p><b>2. Concebir:</b> Crear la estructura del sitio.</p> <p><b>3. Construir, visualizar y testear:</b> Materializar la estructura del sitio y aprobar antes de mostrarla al público.</p> <p><b>4. La promoción:</b> Posicionamiento del sitio web.</p> <p><b>5. Evaluar:</b> Una vez posicionado, evaluar el sitio cada determinado tiempo para garantizar la vigencia y calidad.</p>	<p><b>1.</b> Registrarse en la plataforma.</p> <p><b>2.</b> Seleccionar una plantilla.</p> <p><b>3.</b> Seleccionar Imágenes, Colores y añadir texto.</p>

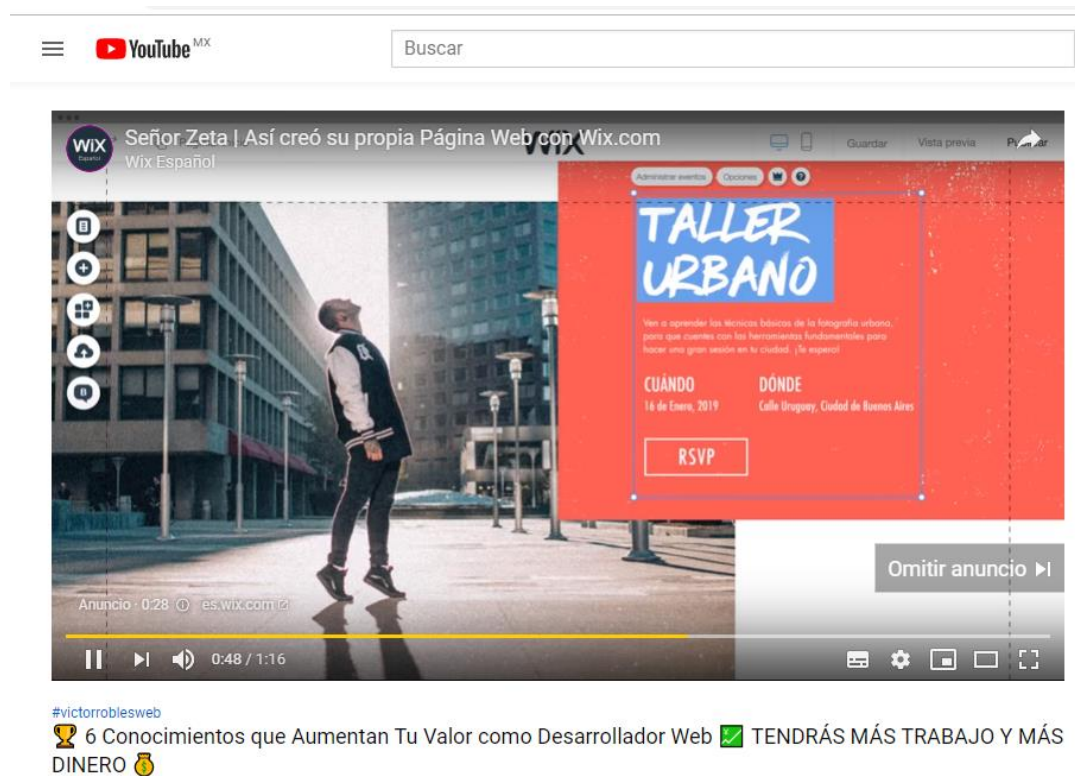
Fuente: Elaboración Propia.

### **EXCESO DE PUBLICIDAD DE PLATAFORMAS WEB**

Gracias al creciente aumento del uso de plataformas web, la publicidad de éstas también ha tenido un crecimiento notable en internet, que es el lugar por excelencia donde se puede encontrar información relacionada a ellas y cuáles son los servicios que ofrecen. Esta publicidad se encarga de crear una idea errónea sobre la creación de una página donde se muestra la descarga una plantilla y se empieza a diseñar solo arrastrando los elementos que requiere el sitio a diseñar, la publicidad que utilizan hace creer que el trabajo de un desarrollador es muy fácil y muy barato. Por lo general este tipo de publicidad aparece en la plataforma de videos de YouTube, en los últimos años la publicidad en los videos de internet ha ido aumentando, su funcionalidad se basa de la siguiente manera: cuando al

momento de acceder a un video en lugar de empezar con el contenido se mandan unos segundos de publicidad de cualquier producto o servicio, la publicidad de las plataformas aparece comúnmente en videos del tipo de Desarrollo Web, si se busca algún tutorial sobre este tema antes de empezar con el contenido o en medio del video es muy común que aparezca publicidad sobre alguna plataforma ofertando sus servicios y su práctica manera de utilizarse, comúnmente identificada como publicidad engañosa o publicidad con falta de ética e información hacia el consumidor.

### Imagen N° 10 Publicidad de las Plataformas.



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=BAg33LizwYU&t=24s> Recuperado el 26 de junio del 2019

### FALTA DE PROMOCION DE LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO WEB

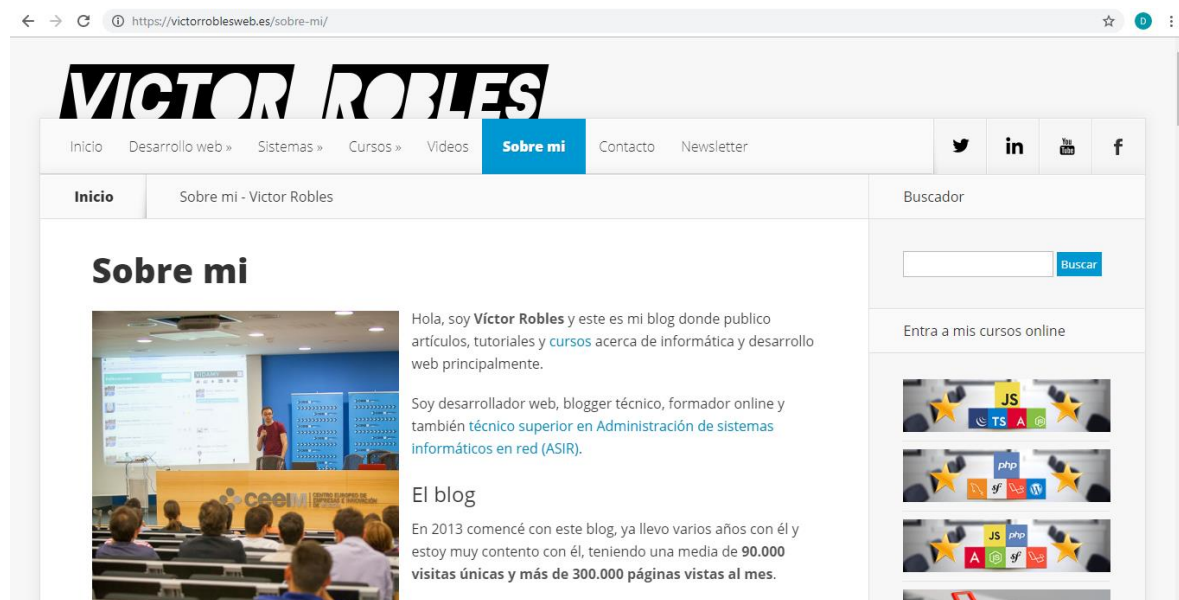
Esta variable se consideró en esta investigación para poder identificar qué medidas o de qué manera han actuado los Desarrolladores web ante tal problemática. Si bien, para poder tener éxito en el lanzamiento de un servicio o



producto se necesita una buena promoción, en esta variable se pretende profundizar sobre la publicidad que se lleva a cabo para conocer la importancia del Desarrollo y evitar el desprestigio del trabajo y su poca valoración. Además de que servirá para analizar si los desarrolladores se sienten identificados ante tal situación y cuál es la importancia que le dan a promocionar su trabajo y las horas que dedican a la realización de un sitio web programado desde cero.

Como ejemplo se anexó la captura de pantalla de un sitio web personal de un Desarrollador (Véase imagen N°11), en donde habla sobre él, sus estudios y los trabajos en los que ha colaborado además de los cursos que imparte.

### Imagen N° 11 Ejemplo de un Sitio personal de un Desarrollador Web.



Fuente: <https://victorroblesweb.es/sobre-mi/> Recuperado el 24 de junio del 2019.

## PERCEPCIÓN DEL DESPLAZAMIENTO DE LOS DESARROLLADORES DERIVADO DE LA APARICIÓN DE PLATAFORMAS

Mediante esta variable se identificó de qué manera se sienten los desarrolladores desde la aparición de las plataformas y si el trabajo en esta área ha ido en decremento y en qué porcentaje, además de saber cómo es que actúan cuando se les presenta una situación en la que un cliente les presenta un trabajo hecho con una plataforma y pidiendo la aplicación de más funciones.

**Tabla N° 4 Distribución de preguntas en el instrumento de investigación.**

<b>Conceptos de variables</b>	<b>Preguntas</b>
Caracterización	P1-p4
Uso de plataformas de creación de sitios web	P5-p9
Exceso de publicidad de plataformas web	P10-p15
Falta de promoción de la importancia del desarrollo web	P16-p20
Percepción del desplazamiento de los desarrolladores derivado de la aparición de plataformas	P21-p26

Fuente: Elaboración propia.

## CAPÍTULO V DESARROLLO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas y la manera en la que se realizaron, el instrumento de investigación está dividido en cinco secciones, las cuales representan la variable dependiente y las variables independientes, de cada sección se realizaron tablas y gráficas con los datos obtenidos proporcionando una mejor visualización e interpretación de estos. Para la creación de éstas fue necesaria la utilización del software SPSS, que, de acuerdo con su sitio oficial, nos ofrece un análisis estadístico avanzado.

Se realizó un apartado de Datos Generales para poder tener una mejor organización en los resultados, los cuales incluían preguntas sobre la edad, el sexo, los años de egreso de la universidad y los años trabajando como Desarrolladores Web. De las respuestas de dicho apartado se crearon los siguientes cuadros y gráficas.

**Cuadro 1 ¿Cuál es tu Sexo? \* ¿Cuántos años tienes?**

		¿Cuántos años tienes?											Total	
		19	21	22	23	25	26	28	32	33	34	38		44
¿Cuál es tu sexo?	Masculino	1	0	1	1	1	4	3	1	4	0	1	1	18
		5.6%	0.0%	5.6%	5.6%	5.6%	22.2%	16.7%	5.6%	22.2%	0.0%	5.6%	5.6%	100.0%
		100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	50.0%	100.0%	100.0%	50.0%	80.0%	0.0%	100.0%	100.0%	78.3%
	Femenino	4.3%	0.0%	4.3%	4.3%	4.3%	17.4%	13.0%	4.3%	17.4%	0.0%	4.3%	4.3%	78.3%
		0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	5
		0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	20.0%	20.0%	20.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	20.0%	100.0%	0.0%	0.0%	21.7%
Total	0.0%	4.3%	0.0%	0.0%	4.3%	0.0%	0.0%	4.3%	4.3%	4.3%	0.0%	0.0%	21.7%	
	1	1	1	1	2	4	3	2	5	1	1	1	23	
	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	8.7%	17.4%	13.0%	8.7%	21.7%	4.3%	4.3%	4.3%	100.0%	
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	8.7%	17.4%	13.0%	8.7%	21.7%	4.3%	4.3%	4.3%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

Con relación a la variable sexo se obtuvo que de los 23 encuestados que representan el total, 18 son del sexo masculino representado el 78.3% y del sexo femenino se contó con 5 que representan el 21.7% del total. Toda esta información se observa en el cuadro N°1. Se puede apreciar que las edades que

sobresalen en el sexo masculino están en el rango de 26 a 33 años mientras que en el sexo femenino el rango es de 21 a 34 años.

### 5.1 Uso De Plataformas De Creación De Sitios Web

Uno de los aspectos a evaluar en esta investigación es el uso de las plataformas de Creación de Sitios Web. En este apartado se realizaron cuatro preguntas las cuales sirvieron para conocer cuáles son las más populares, que tan bueno o malo es el servicio que ofertan y si los Desarrolladores las han utilizado y consideran que pueden ser desplazados por ellas. De las respuestas obtenidas se realizaron los siguientes cuadros.

**Cuadro 2 ¿Cuál es la plataforma de creación de sitios web que consideras más popular? \* ¿Alguna vez has utilizado una plataforma de creación de sitios web?**

	¿Alguna vez has utilizado una plataforma de creación de sitios web?			Total	
	Nunca	Casi Nunca	A veces		
¿Cuál es la plataforma de creación de sitios web que consideras más popular?	Wix	3	4	2	9
		33.3%	44.4%	22.2%	100.0%
		37.5%	40.0%	40.0%	39.1%
		13.0%	17.4%	8.7%	39.1%
	Webbly	0	1	0	1
		0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
		0.0%	10.0%	0.0%	4.3%
		0.0%	4.3%	0.0%	4.3%
	WordPress.com	4	3	2	9
		44.4%	33.3%	22.2%	100.0%
		50.0%	30.0%	40.0%	39.1%
		17.4%	13.0%	8.7%	39.1%
Otro	1	2	1	4	
	25.0%	50.0%	25.0%	100.0%	
	12.5%	20.0%	20.0%	17.4%	
	4.3%	8.7%	4.3%	17.4%	
Total	8	10	5	23	
	34.8%	43.5%	21.7%	100.0%	
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	34.8%	43.5%	21.7%	100.0%	

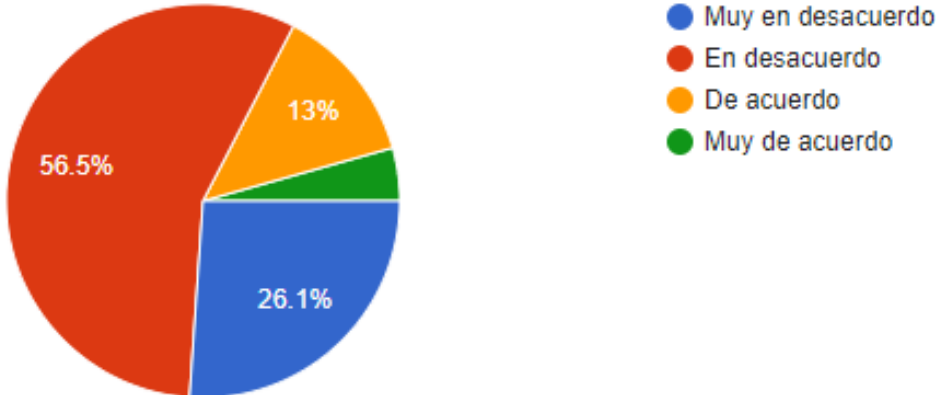
Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

En el cuadro N°2 se puede apreciar que las dos plataformas que sobresalen son Wix y WordPress.com que representan el 39.1% del total, mientras que Webbyly representa el 4.3% y 17.4% de total fue marcado como otros. También se puede notar que 8 Desarrolladores dijeron nunca haber utilizado una plataforma de creación de sitios web, estos representan un 34.8% y 10 Desarrolladores representando el 43.5% dijeron que casi nunca han utilizado dicha herramienta.

De acuerdo con la herramienta Built With que nos ofrece la información de un sitio web referente a las tecnologías que se usan para el análisis y seguimiento, widgets, frameworks, funcionalidades de agregación, información, codificación, información del servidor y poco más, las plataformas de creación de sitios web Wix y WordPress.com han tenido un crecimiento notorio en ventas en los últimos 8 años, además de que al menos en México existen aproximadamente 101 sitios diseñados con Wix nombrando a esta plataforma como la más popular en la categoría de solución alojada.

Una de las preguntas sobresalientes de este apartado fue la siguiente: ¿Crees que las Plataformas puedan sustituir a los Desarrolladores? Gracias a las respuestas que se obtuvieron se pudieron realizar el siguiente cuadro y gráfico.

**Grafica N° 2 ¿Crees que las Plataformas puedan sustituir a los Desarrolladores?**



Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

La gráfica N°2 que se mostró anteriormente señalan que 13 Desarrolladores se encuentran en desacuerdo con la pregunta planteada estos representan un porcentaje de 56.5%, otros 6 Desarrolladores opinaron estar muy en desacuerdo dando un porcentaje de 26.1%, mientras que la cantidad de Desarrolladores que se encuentra de acuerdo y muy de acuerdo son de 3 y 1 respectivamente dando porcentajes del 13% y 4.3% del total. Esto puede significar que los desarrolladores no creen ser desplazados debido a que los servicios que ofertan son mejores en comparación con los de las plataformas, además de que la demanda de servicios web se encuentra en aumento.

## **5.2 Exceso De Publicidad De Plataformas Web**

Esta variable fue creada para poder identificar el tipo de publicidad que utilizan las plataformas y con qué frecuencia es visualizada, se considera que ésta puede ser la que más influye en el desplazamiento de los Desarrolladores Web debido a que por este medio se llega a persuadir a los usuarios, dentro del instrumento de investigación se incluyeron 6 preguntas las cuales ayudan a dividir la información en temas que van desde:

1. Publicidad honesta: La cual se puede definir como aquella que habla de las verdaderas características de algún producto o servicio.
2. Publicidad engañosa: Que se conoce como información falsa o exagerada con el objetivo de persuadir a una mayor audiencia.
3. Medios de difusión: Los cuales sirven como canal de comunicación entre la publicidad y los usuarios, estos pueden ser televisión, radio e internet principalmente
4. Frecuencia de la publicidad: Lo cual se refiere a la cantidad de veces que los anuncios publicitarios de algún servicio aparecen en los distintos medios de difusión antes mencionados.

**Cuadro 3 ¿En dónde has visualizado o escuchado publicidad sobre el uso de plataformas? \* ¿Con que frecuencia visualizas o escuchas esa publicidad?**

	¿Con que frecuencia visualizas o escuchas esa publicidad?				Total	
	Raramente	Ocasionalmente	Frecuentemente	Muy Frecuentemente		
¿En dónde has visualizado o escuchado publicidad sobre el uso de plataformas?	You Tube	1	6	5	2	14
		7.1%	42.9%	35.7%	14.3%	100.0%
		33.3%	46.2%	100.0%	100.0%	60.9%
		4.3%	26.1%	21.7%	8.7%	60.9%
Redes Sociales		2	7	0	0	9
		22.2%	77.8%	0.0%	0.0%	100.0%
		66.7%	53.8%	0.0%	0.0%	39.1%
		8.7%	30.4%	0.0%	0.0%	39.1%
Total		3	13	5	2	23
		13.0%	56.5%	21.7%	8.7%	100.0%
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		13.0%	56.5%	21.7%	8.7%	100.0%

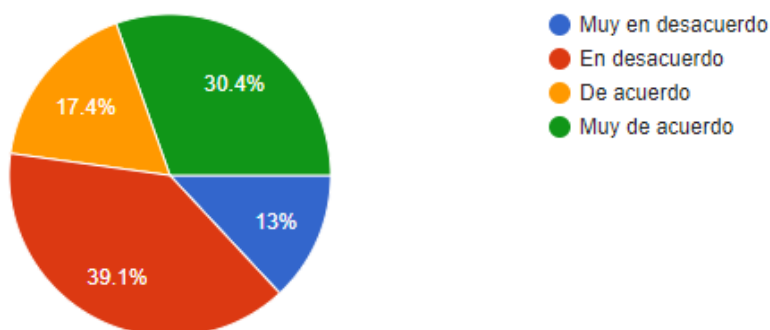
Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

En el cuadro N°3 se puede identificar la siguiente información, de las opciones manejadas en el instrumento de investigación sobre la pregunta ¿En dónde has visualizado o escuchado publicidad sobre el uso de plataformas? Las dos opciones que sobresalieron fueron YouTube y Redes Sociales con 60.9% y 39.1% respectivamente dejando a las otras dos opciones (Televisión y Radio) en 0%, esto nos confirma una vez más que los medios de radio difusión han sido desplazados por el internet el cual cuenta con un mayor alcance.

En relación con la pregunta antes mencionada se encuentra la siguiente: ¿Con que frecuencia visualizas o escuchas esa publicidad? Los resultados nos señalan que 13 Desarrolladores optaron por la opción “Ocasionalmente” estos representan el 56.5%, en seguida se encuentra la opción “Frecuentemente” con un porcentaje de 21.7% del total y al final quedan las opciones “Raramente” y “Muy Frecuentemente” con un porcentaje de 13% y 8.7% respectivamente. Posteriormente se creó la gráfica N° 3 con la siguiente pregunta, ¿Crees que la publicidad que utilizan las plataformas desprestigia el trabajo de los Desarrolladores Web? La cual muestra que el 30.4% se encuentra “Muy de

acuerdo” mientras que el 13% se encuentra “Muy en desacuerdo”, las otras dos opciones fueron “De acuerdo” y “En desacuerdo” con 17.4% y 39.1% respectivamente, si sumamos los porcentajes de las opciones tendríamos que 47.8% de los Desarrolladores está a favor de que la publicidad utilizada por las plataformas desprestigia su trabajo mientras que el 52.1% está en contra.

### **Grafica N° 3 ¿Crees que la publicidad que utilizan las plataformas desprestigia el trabajo de los Desarrolladores Web?**



Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

### **5.3 Falta De Promoción De La Importancia Del Desarrollo Web**

El objetivo de la investigación presentada es Identificar cuáles son los factores principales por los cuales las MyPymes optan por utilizar plataformas y cómo es que los Desarrolladores actúan ante tal problemática. Derivado de esto se creó la siguiente variable para identificar qué métodos o alternativas emplean y si se sienten identificados ante tal situación. Además de corroborar cuál es la importancia que le dan a la promoción de su trabajo. Para poder obtener tal información se emplearon 5 preguntas las cuales permitieron conocer el nivel de trabajo actual y la valoración y promoción que se le da al Desarrollo Web.



**Cuadro 4 ¿Qué tan importante consideras dar a conocer el Desarrollo Web y sus aplicaciones? \* ¿Consideras que el Desarrollo Web es valorado en la actualidad?**

		¿Consideras que el Desarrollo Web es valorado en la actualidad?				Total		
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo			
¿Qué tan importante consideras dar a conocer el Desarrollo Web y sus aplicaciones?	De poca importancia	0	0	1	0	1		
		0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%		
		0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	4.3%		
	Importante		0	1	4	2	7	
			0.0%	14.3%	57.1%	28.6%	100.0%	
			0.0%	16.7%	50.0%	25.0%	30.4%	
		Muy Importante		1	5	3	6	15
				6.7%	33.3%	20.0%	40.0%	100.0%
				100.0%	83.3%	37.5%	75.0%	65.2%
		Total		4.3%	21.7%	13.0%	26.1%	65.2%
				1	6	8	8	23
				4.3%	26.1%	34.8%	34.8%	100.0%
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%		
		4.3%	26.1%	34.8%	34.8%	100.0%		

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

Como se puede apreciar en el cuadro N°4, el 65.2% de los Desarrolladores considera muy importante dar a conocer su trabajo y las diversas aplicaciones del mismo, mientras que por el contrario 4.3% del total lo considera de poca importancia. Un 34.8% se encuentra muy de acuerdo en que el desarrollo web es valorado en la actualidad, mientras que el 26.1% se encuentra en desacuerdo y el 4.3% muy en desacuerdo, Sin embargo el 87% del total asegura dar promoción a su trabajo mediante Redes Sociales (30.4%), Familiares y Amigos (21.7%) o Asistiendo a Networking (34.8%) y el 13% señala hacerlo de otras maneras, los porcentajes se muestran a continuación en el cuadro N°5.

**Cuadro 5 ¿De qué manera ayudas a promocionar tu trabajo como Desarrollador?**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Por Redes Sociales	7	30.4
	Por Familiares y Amigos	5	21.7
	Asistiendo a Networking	8	34.8
	Otro	3	13.0
	Total	23	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

**5.4 Percepción Del Desplazamiento De Los Desarrolladores Derivado De La Aparición De Plataformas**

Esta variable fue creada para poder medir en qué porcentaje ha disminuido el trabajo desde la aparición de las plataformas e identificar la frecuencia en la que un Desarrollador es consultado para “mejorar” un sitio web creado con alguna de ellas, las preguntas que se emplearon en esta sección proyectarán los siguientes resultados.

**Cuadro 6 ¿Con que frecuencia los clientes acuden a ti para que mejores un sitio que fue hecho con una plataforma? \* ¿Cuántos años tienes trabajando como desarrollador web?**

		¿Cuántos años tienes trabajando como Desarrollador Web?													Total
		.0	.5	1.0	2.0	3.0	6.0	7.0	9.0	10.0	11.0	12.0	14.0	18.0	
¿Con que frecuencia los clientes acuden a ti para que mejores un sitio que fue hecho con una plataforma?	Raramente	0	1	3	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	10
		0.0%	10.0%	30.0%	0.0%	10.0%	10.0%	0.0%	10.0%	10.0%	10.0%	0.0%	10.0%	0.0%	100.0%
		0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	25.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	43.5%
	Ocasionalmente	1	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6
		16.7%	0.0%	0.0%	50.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		100.0%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	26.1%
	Frecuentemente	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	1	0	1	7
		0.0%	0.0%	0.0%	42.9%	14.3%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	14.3%	100.0%
		0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	25.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	30.4%
Total	1	1	3	6	4	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
	4.3%	4.3%	13.0%	26.1%	17.4%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	100.0%	
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

La información que se presenta en el cuadro N°6 señala que el 30.4% del total frecuentemente recibe peticiones de usuarios para mejorar algún sitio creado con una plataforma, mientras que el 43.5% raramente ha tratado con una situación similar, también se puede apreciar los años que llevan trabajando como desarrolladores, 2 dicen tener medio año o menos, 3 con un año (13%), 6 con 2 años (26.1%), 4 con 3 años (17.4%) y 8 desarrolladores en el rango de 6 a 18 años (34.4%) en esta sección fue anexada la siguiente pregunta: ¿Cuál es la recomendación que le das a un cliente cuando te pide mejorar un sitio hecho con una plataforma? Como respuesta mayoritaria en un porcentaje de 47.8% los Desarrolladores señalaron que la recomendación que dan es crear un sitio nuevo mediante Frameworks, esta información puede ser apreciada en el cuadro N° 7.

**Cuadro 7 ¿Cuál es la recomendación que le das a un cliente cuando te pide mejorar un sitio hecho con una plataforma?**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Ninguna	6	26.1
Crear uno nuevo mediante Frameworks	11	47.8
Que recurra a alguien mas	2	8.7
Otro	4	17.4
Total	23	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

Para finalizar esta sección se emplearon las siguientes preguntas: ¿Con que frecuencia escuchas comparaciones entre el Desarrollo Y las Plataformas igualando el trabajo o incluso disminuyendo la importancia del Desarrollo Web? Y ¿Te sientes desplazado por las plataformas? De las respuestas obtenidas surgió el cuadro N°8 y la gráfica N°4.

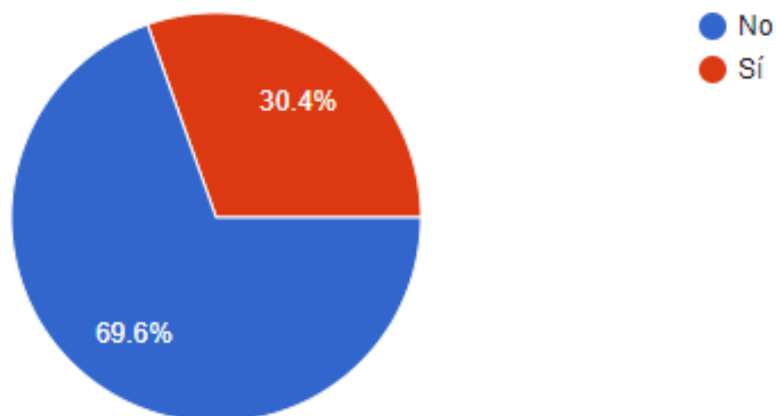
**Cuadro 8 ¿Con que frecuencia escuchas comparaciones entre el Desarrollo Y las Plataformas igualando el trabajo o incluso disminuyendo la importancia del Desarrollo Web?**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Raramente	9	39.1
Ocasionalmente	9	39.1
Frecuentemente	4	17.4
Muy Frecuentemente	1	4.3
Total	23	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

En el cuadro N°8 se puede apreciar que en porcentaje acumulado el 78.3% de los Desarrolladores raramente u ocasionalmente han escuchado comentarios comparativos entre las plataformas y el Desarrollo mientras que el 21.7% los escucha con frecuencia.

**Grafica N° 4 ¿Te sientes desplazado por las plataformas?**



Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

Posteriormente en la gráfica N°4 se puede identificar que el 69.6% de total de desarrolladores web no se sienten desplazados y el 30.4% señala que, en efecto, se sienten desplazados.

En relación con esta pregunta se realizó el cuadro N° 9 donde se puede observar el tiempo que llevan trabajando los desarrolladores y el porcentaje que representa.

**Cuadro 9 ¿Te sientes desplazado por las plataformas? \* ¿Cuántos años tienes trabajando como Desarrollador Web?**

		¿Cuántos años tienes trabajando como Desarrollador Web?												Total	
		.0	.5	1.0	2.0	3.0	6.0	7.0	9.0	10.0	11.0	12.0	14.0		18.0
¿Te sientes desplazado por las plataformas?	No	1	1	2	4	2	1	0	1	1	0	1	1	1	16
		6.3%	6.3%	12.5%	25.0%	12.5%	6.3%	0.0%	6.3%	6.3%	0.0%	6.3%	6.3%	6.3%	100.0%
		100.0%	100.0%	66.7%	66.7%	50.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	69.6%
Si		0	0	1	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	7
		0.0%	0.0%	14.3%	28.6%	28.6%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		0.0%	0.0%	33.3%	33.3%	50.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	30.4%
Total		1	1	3	6	4	1	1	1	1	1	1	1	23	
		4.3%	4.3%	13.0%	26.1%	17.4%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	100.0%	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

## **CONCLUSIONES.**

Una vez presentados y analizados los resultados obtenidos a través de las encuestas, se exponen las siguientes conclusiones derivadas del objetivo y la pregunta de investigación.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál es la percepción por parte de los desarrolladores web del municipio de Cuautla, Morelos, con respecto a la aparición de plataformas de creación de sitios web durante los últimos 9 años (2010-2019)?

## **HIPÓTESIS**

Se considera que la demanda de trabajo de los desarrolladores web en el municipio de Cuautla ha ido en descenso debido a la utilización de plataformas de creación de sitios web por parte de los consumidores de estos servicios, aunque la calidad y los complementos son diferentes muchas personas optan por utilizar dichas plataformas.

## **OBJETIVO:**

- Identificar, analizar y describir la percepción que tienen los desarrolladores web del municipio de Cuautla, Morelos, con respecto a la aparición de plataformas de creación de sitios web.

Los elementos que influyen en el Desplazamiento del Desarrollo Web son los siguientes: La publicidad de las plataformas web y su uso, la falta de promoción

del Desarrollo y sus aplicaciones. La publicidad permite dar a conocer al usuario o a las MyPymes las múltiples ventajas que te ofrecen cualquier producto o servicio, sin embargo, no siempre suele ser honesta, en su mayoría siempre es engañosa con verdades a medias.

De acuerdo con los resultados obtenidos derivado de la aplicación del instrumento de investigación y la investigación misma, se puede concluir que los Desarrolladores Web no se sienten desplazados por las plataformas e incluso algunas veces han hecho uso de sus servicios, sin embargo existió una ligera disminución de trabajo cuando éstas aparecieron, por otro lado, están de acuerdo en que la presencia de las plataformas en el mercado es fuerte debido a la publicidad que utilizan y la frecuencia con la que esta es expuesta, algunos consideran que su trabajo se desprestigia debido al exceso de la misma. Los Desarrolladores Web consideran que su trabajo es valorado en la actualidad, sin embargo, no reciben un buen pago por él. De igual manera ellos creen importante dar a conocer las múltiples aplicaciones del mismo y a su manera lo hacen.

De acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) existe el registro de 29 MyPymes en el municipio de Cuautla, los cuales se realizaron en el rango de años del 2010 al 2019. En base a la información obtenida del portal se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla N° 5 N° de PYMES y año de registro.**

<b>AÑO DE REGISTRO</b>	<b>N° DE PYMES</b>
2010	18
2012	1
2014	4
2016	1
2017	2
2019	3

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en el cuadro N° 10, no existió crecimiento de pymes en los últimos 9 años, el mayor número de registros se realizó en 2010 con 18 MyPymes, a partir de entonces hubo un decremento.

Con base en la información obtenida gracias a la encuesta aplicada se realizó la siguiente tabla.

**Cuadro 10 ¿Hace cuantos años egresaste? \*¿Cuántos años tienes trabajando como Desarrollador web?**

		¿Cuántos años tienes trabajando como Desarrollador Web?													Total
		.0	.5	1.0	2.0	3.0	6.0	7.0	9.0	10.0	11.0	12.0	14.0	18.0	
¿Hace cuantos años egresaste?	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
		20.0%	20.0%	20.0%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		4.3%	4.3%	4.3%	8.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	21.7%
3	0	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
		0.0%	0.0%	33.3%	50.0%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		0.0%	0.0%	8.7%	13.0%	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	26.1%
4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%
6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%
10	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	4
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	4.3%	0.0%	0.0%	4.3%	0.0%	0.0%	4.3%	0.0%	17.4%
11	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	4
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	25.0%	0.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	4.3%	0.0%	4.3%	4.3%	0.0%	0.0%	17.4%
14	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	4.3%
Total		1	1	3	6	4	1	1	1	1	1	1	1	1	23
		4.3%	4.3%	13.0%	26.1%	17.4%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	100.0%
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		4.3%	4.3%	13.0%	26.1%	17.4%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	100.0%

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

En el cuadro N° 10 se puede identificar que de los 23 encuestados el 26.1% lleva laborando 2 años, el 17.4% cuenta con 3 años y el 13% apenas con un año, estos son los porcentajes más notorios, con los cuales se llega a la conclusión que en los últimos 3 años existió un crecimiento en cuanto a los desarrolladores en comparación con los demás porcentajes de la tabla.



A manera de síntesis con base en los datos recopilados, se considera que el efecto que han tenido las plataformas sobre el trabajo de los Desarrolladores no es de gran impacto, en cierta medida afecto ligeramente su nivel de productividad, sin embargo, ellos mismos han aplicado las medidas que creen convenientes para lidiar ante tal situación.

**Cuadro 11 ¿Con que frecuencia escuchas o visualizas esa publicidad? \* ¿Tu trabajo disminuyo desde la aparición de las plataformas de creación de sitios web?**

**Correlaciones**

		¿Con que frecuencia escuchas o visualizas esa publicidad?	¿Tu trabajo disminuyo desde la aparición de las Plataformas de Creación de Sitios Web?
¿Con que frecuencia escuchas o visualizas esa publicidad?	Correlación de Pearson	1	-.307
	Sig. (bilateral)		.155
	N	23	23
¿Tu trabajo disminuyo desde la aparición de las Plataformas de Creación de Sitios Web?	Correlación de Pearson	-.307	1
	Sig. (bilateral)	.155	
	N	23	23

En el cuadro N° 11 se puede observar la correlación que existe entre las dos variables de aumento de aparición de plataformas y disminución de demanda de programadores web, esta es una correlación negativa moderada y da como resultado lo siguiente:

Ho= “No existe dependencia estadística entre la disminución de demanda de trabajo de los desarrolladores web en el municipio de Cuautla, que ha ido en descenso debido a la utilización de plataformas de creación de sitios web por parte de los consumidores de estos servicios.” SE RECHAZA

H1= "Existe dependencia estadística entre la disminución de demanda de trabajo de los desarrolladores web en el municipio de Cuautla, que ha ido en descenso debido a la utilización de plataformas de creación de sitios web por parte de los consumidores de estos servicios." SE ACEPTA.

## **SUGERENCIAS.**

Una vez realizada la investigación e identificado los verdaderos factores que los Desarrolladores consideran importantes ante la problemática planteada, se sugieren para consideración las propuestas que a continuación se exponen:

1. Creación de una organización de Desarrolladores o afiliación a un colegio, o asociación para dignificar su trabajo y tener mayores fortalezas como gremio. En el cual se tenga como propósito primordial atender las necesidades profesionales de cada uno de los miembros, para así elevar la calidad y el valor de la profesión del Desarrollador. Dentro de las actividades de esta organización se podrían incluir seminarios, cursos tutoriales, congresos, conferencias, talleres, etc. Y de esta manera dar a conocer todo lo que conlleva el Desarrollo web y sus diversas aplicaciones.
2. El aumento de publicidad sobre las múltiples aplicaciones del Desarrollo Web y sus ventajas sobre las plataformas de creación de sitios web. Los Desarrolladores pueden realizar la publicidad mediante redes sociales, comerciales en YouTube, sitios web informativos donde expongan su trabajo, pidiendo ayuda a familiares y amigos para que compartan dicha publicidad con conocidos logrando que la información tenga un mayor alcance.
3. Orientación a las MyPymes cuando acuden a los Desarrolladores para mejorar un sitio creado con una plataforma, mediante un programa de concientización, mismo que sería organizado por la asociación antes planteada.
4. Creación de mesas de trabajo entre MyPymes y Desarrolladores para evitar la utilización de plataformas con anterioridad evitando gastos extras. Las cuales deben ser convocadas por los Desarrolladores ya que de esta manera ellos pueden dar a conocer su trabajo y las ventajas que generan sobre las plataformas.

## **BIBLIOGRAFIA.**

Azorin, C. (2015). *“Integración Pedagógica de Wix en Educación Primaria”*. España. Universidad de Murcia.

Barba, J. P. (2014). *“Diseño y Desarrollo Web”*. España. Universidad Politécnica de Valencia.

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (1991). *“Metodología de la Investigación”*. México. MCGRAW-HILL.

INEGI. (2015). *“ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL...DÍA MUNDIAL DEL INTERNET (17 DE MAYO)”*. México.

Koenigsberger, G. (2004). *“Los Inicios de Internet en México”*. México. Universidad Nacional Autónoma de México.

Lujan, S. (2002). *“Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web”*. España. Club Universitario.

Mateu, C. (2004). *“Desarrollo de aplicaciones web”*. España. Universidad de Catalunya.

Peña, J. (2018). *“Aplicación Móvil para la Atención Médica de Emergencia (AMAME)”*. México. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Rodríguez, D. (2008). *“Nuevas tecnologías Web 2.0: Hacia una real democratización de la información y el conocimiento”*. Argentina.

S/A. (2010). *“Técnicas avanzadas de diseño web”*. España. Vértice.

Villareal, B. (2016). *“Desarrollo de un Sistema Web para la Gestión de Procesos de un Restaurante”*. España. Universidad Politécnica de Madrid.

## **PAGINAS DE INTERNET CONSULTADAS.**

Abuín, N., Vinader, R. (2011). “*El Desarrollo de la World Wide Web en España: Una aproximación teórica desde sus orígenes hasta su transformación en un medio semántico*”. Razón y Palabra [en línea]. Recuperado el 7 de Febrero de 2019 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199518706065>

Built With. (2007). Recuperado 13 de Diciembre de 2018 de <https://builtwith.com/>

Castejón, J. (2004). “*Arquitectura y Diseño de Sistemas Web Modernos*”. Revista de Ingeniería Informática del CIIRM. Recuperado el 10 de Febrero de 2019 de [http://pegaso.ls.fi.upm.es/~sortega/html\\_css/files/Arquitectura\\_y\\_diseño\\_de\\_sistemas\\_web\\_modernos.pdf](http://pegaso.ls.fi.upm.es/~sortega/html_css/files/Arquitectura_y_diseño_de_sistemas_web_modernos.pdf)

Codina, L. (2009). “*¿Web 2.0, Web 3.0 o Web Semántica?: El impacto en los sistemas de información de la Web*”. I Congreso Internacional de Ciberperiodismo y Web 2.0. Bilbao. Recuperado el 12 de Febrero de 2019 de [https://www.lluiscodina.com/wp-content/uploads/Web20\\_WebSemantica2009\\_Nov2009.pdf](https://www.lluiscodina.com/wp-content/uploads/Web20_WebSemantica2009_Nov2009.pdf)

Londoño, L., Tabares, V., Bez, M., Duque, N. (2018). “*Análisis Comparativo de Guías para el Desarrollo Web Accesible*”. Ciencia e Ingeniería Neogranadina. Recuperado el 23 de Marzo de 2019 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91153568006>

Sanz, M. A. (2002). “*A, B, C de Internet*”. Red académica y de investigación Nacional. Recuperado el 7 de Febrero de 2019 de <https://www.rediris.es/difusion/publicaciones/boletin/28/enfoque1.pdf>

Weebly. (2007). Recuperado el 13 de Diciembre de 2018 de <https://www.weebly.com/mx>

Wix. (2006). Recuperado el 13 de Diciembre de 2018 de <https://es.wix.com/>

WordPress. (2005). Recuperado el 13 de Diciembre de 2018 de <https://es.wordpress.com/>

## ANEXOS.

### Anexo N°1. Encuesta.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

## ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ATLATLAHUCAN

Fecha: \_\_\_\_\_ Lugar de Aplicación: \_\_\_\_\_

Buen día, soy estudiante de la EESAtl donde realizo una investigación sobre el desplazamiento de los Desarrolladores Web derivado del uso de Plataformas de Creación de Sitios Web 2019.

De antemano agradezco tu participación y te pido leas cuidadosamente las preguntas que se te harán y las instrucciones, cualquier duda puedes comentarla conmigo y con gusto te ayudare.

#### INSTRUCCIONES:

1. *Subraya la opción que refleje tu situación personal.*
2. *En algunas preguntas deberás contestar abiertamente y se indicaran con un guion ( — )*

#### I.DATOS GENERALES

1. **¿Cuántos años tienes?** \_\_\_\_\_
2. **¿Cuál es tu sexo?** 1) Masculino 2) Femenino
3. **¿Hace cuantos años egresaste?** \_\_\_\_\_
4. **¿Cuántos años tienes trabajando como Desarrollador Web?** \_\_\_\_\_

#### II. USO DE PLATAFORMAS DE CREACIÓN DE SITIOS WEB

5. **¿Cuál es la plataforma de creación de sitios web que consideras más popular?**

1) Wix                      2) Weebly                      3) WordPress.com                      4) Otra

6. **¿Alguna vez has utilizado una plataforma de creación de sitios web?**

1) Nunca                      2) Casi nunca                      3) A veces                      4) Con frecuencia

7. **¿Cómo consideras el servicio que ofrecen las plataformas de creación de sitios web?**

1) Malo                      2) Regular                      3) Bueno                      4) Excelente

8. **¿Crees que las Plataformas puedan sustituir a los Desarrolladores?**

1) Muy en desacuerdo 2) En desacuerdo 3) De acuerdo 4) Muy de acuerdo

### III. EXCESO DE PUBLICIDAD DE PLATAFORMAS WEB

9. ¿En dónde has visualizado o escuchado publicidad sobre el uso de plataformas?

- 1) YouTube      2) Redes Sociales      3) Televisión      4) Radio

10. ¿Con que frecuencia visualizas o escuchas esa publicidad?

- 1) Raramente      2) Ocasionalmente      3) Frecuentemente      4) Muy frecuentemente

11. ¿Consideras que la publicidad que se utiliza es engañosa?

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

12. ¿Consideras que la publicidad que utilizan es honesta?

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

13. ¿Crees que la publicidad que utilizan las plataformas desprestigia el trabajo de los Desarrolladores Web?

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

14. ¿De qué Plataforma has visto o escuchado más gracias a su publicidad?

- 1) Wix      2) Weebly      3) WordPress.com      4) Otra

### IV. FALTA DE PROMOCION DE LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO WEB

15. ¿Qué tan importante consideras dar a conocer el Desarrollo Web y sus aplicaciones?

- 1) Sin importancia      2) De poca importancia      3) Importante      4) Muy importante

16. ¿Consideras que el Desarrollo Web es valorado en la actualidad?

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

17. ¿Crees que el trabajo de los Desarrolladores es bien pagado?

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

18. ¿De qué manera ayudas a promocionar tu trabajo como Desarrollador?

- 1) Por Redes sociales      2) Por familiares y amigos      3) Asistiendo a **Networking**      4) Otra

19. Actualmente ¿Cómo se encuentra tu nivel de trabajo?

- 1) Mal      2) Regular      3) Bueno      4) Excelente

**V. PERCEPCIÓN DEL DESPLAZAMIENTO DE LOS DESARROLLADORES DERIVADO DE LA APARICIÓN DE PLATAFORMAS**

**20. ¿Tu trabajo disminuyo desde la aparición de las Plataformas de Creación de Sitios Web?**

- 1) No                      2) Si

**Nota: Si la respuesta anterior fue NO Siga en la pregunta 22**

**21. ¿En qué porcentaje ha disminuido tu trabajo? \_\_\_\_\_**

**22. ¿Con que frecuencia los clientes acuden a ti para que mejores un sitio que fue hecho con una plataforma?**

- 1) Raramente      2) Ocasionalmente      3) Frecuentemente      4) Muy frecuentemente

**23. ¿Te sientes desplazado por las plataformas?**

- 1) No                      2) Si

**24. ¿Cuál es la recomendación que le das a un cliente cuando te pide mejorar un sitio hecho con una plataforma?**

- 1) Ninguna    2) Crear uno nuevo mediante Frameworks    3) Que recurra a alguien más    4) Otra

**25. ¿Con que frecuencia escuchas comparaciones entre el Desarrollo y las Plataformas igualando el trabajo o incluso disminuyendo la importancia del Desarrollo web?**

- 1) Raramente      2) Ocasionalmente      3) Frecuentemente      4) Muy frecuentemente





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



ESCUELA DE  
ESTUDIOS  
SUPERIORES DE  
ATLATLAHUCAN

## ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ATLATLAHUCAN

Atlatlahucan, Morelos, a 21 de agosto de 2020

**ASUNTO: VOTO DE APROBACION DE TESIS**

**ING. DELFINO HERNÁNDEZ ESPEJEL**  
**Secretario de Docencia de la EESAtI-UAEM**  
P R E S E N T E

Los suscritos Catedráticos de la Escuela de Estudios Superiores de Atlatlahucan, perteneciente a la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, nos dirigimos a usted con el fin de comunicarle que después de haber revisado la Tesis que lleva por título:

**DESPLAZAMIENTO LABORAL DE DESARROLLADORES WEB DERIVADO DEL INCREMENTO DE PLATAFORMAS DE CREACIÓN DE SITIOS WEB.  
El caso del municipio de Cuautla, Morelos.**

que presenta la pasante de la licenciatura de INFORMÁTICA:

**YESICA DAMARI CORTES GARAY**

Le manifestamos que consideramos que reúne todos los requisitos que exige un trabajo de esa naturaleza, por lo que otorgamos nuestro VOTO DE APROBACIÓN.

Atentamente

**MTRA. DORA XÓCHITL ESPINOSA AGUILAR**

**DR. BENJAMÍN BAZALDÚA MUÑOZ**

**MTRA. MARIELA BAHENA OCAMPO**

**ING. RIGOVERTO PINEDA SÁNCHEZ**

**MTRO. GABRIEL ZAPOTITLA RIVERA**

**Catedráticos de la Licenciatura en Informática  
De la Escuela de Estudios Superiores de Atlatlahucan**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

### Sello electrónico

**BENJAMIN BAZALDUA MUÑOZ** | Fecha:2020-08-21 13:13:47 | Firmante

ZNrFS3xTtsFOy7oX46Aa9v8CKNyDwtM843eb0pO/jpwYxspvjEr+8FVSmw6GtrmpnhVDXo7sMF2Pkwdk5LFfZJuSly0f4w0INOBD5rSkwDJoEE1is+dI2lSyygVUUV7B6lxENH7Ab2RH7GNaJpTR2OhoS/phNmo4DCfSdAMnfuDCRSU0Hu7I0Sjm3vdqAS9ah0yrM1THPVJ12E0OHP4AmJMp6fQJl6NRoU+XQdc1xM1mwVbGFbRrUJgoWcu5MbiqMrrDNx/4DR/bx0ThInmwwwJCNLX8QAQBtAFQxlefrpd/G7ET6HOMoCiMFN8dH9q/fqpL0R6G8mJrRVZvmvbPig==

**GABRIEL ZAPOTITLA RIVERA** | Fecha:2020-08-21 16:17:35 | Firmante

ftCgaMj8sdW Fu8U7z82GqJpCbvolGz/L3uDK17NZEf1RTAn2ndL9vNyeC5AA/uvMQYjHR9QD6a2XldhxbCfQhBQIRdKlkbRlqxD+++YObhFO6LpEdDGZeNo1E6zJXuv9JL+4AAbb1ymSaCf/KI3UUb5dwsvlVwK799rKUBaGP4dWxdSVk7ID2DdZWYwUq0HPUeZm0fnUAv+yPRSLxTYOoTG0rQrCxDMSM90EKAXiNusuXpNJ2clurrHJrzTaaOmzAVM6YF4Uwg1/pJuGypO+Wcd3qy2jxpfvCplDQaViotNeKVIDEF+kfUxxfg0BKVvtv/EJQHrckPXyHF4+s/pTA==

**DORA XOCHITL ESPINOSA AGUILAR** | Fecha:2020-08-22 11:44:29 | Firmante

dxgVCWDF/taGEX83TTfy90L0vQi3yLMHd5Up1JOXDl9S9ysRcjE469mgDemHdHKdNPzSjtCmmr5B/j0vLTAlnW/TBQC0Dc14HQ0eY7Ur7fBVq8CAAAuDv9B4XHweTsuJV9pyWd9gyS+gM6nshsRSBtFWBhdXKRDM6sgcZDWFZFsHYssBDTQovN4Zy63q/3C6ez535jSIPJ+X3xd3a1voX/j3hlnsen/dbiBe5XYLqpglnLNZog6mxy0JOCv6U2yWu3VN7ojLLJVER1bwW53ka75ycUA2rpAgkT8T8mfBd68SHAPDgemS753ZbjJmxtMZztECnbVc97pips+xBZgw==

**MARIELA BAHENA OCAMPO** | Fecha:2020-08-23 15:51:09 | Firmante

RKAa54GD+R4RjBkWRMhXDUhueJl6CebG05+/fEDI3Y4Xz3BkAIMt8Iv4xibvXxw4M1qoxrgGhB7LY+MWcToYZBv9kSXclRoM7UT3IS+zi3ldcDRd9ssvrb2tsk447cWBw+U1/3du7Jat8FaC490WngtAarTD2uL3+0Vv+6qAEXJE8MxWieiX50F47VNm9nRz/uvbmwmYZG9qsmgFGEYjuLD20ZA06+rhA47gBsgN9Z98h00Jx04uhyYepbXLla9Da0hPOKtFSye99rnzEq5+LtaqlHdGn0gwESOWsVgWPhXiwvZpcCpCox7DTfcAg4sr69tOJ3lVG1fj4nkm9TQ==

**RIGOVERTO PINEDA SANCHEZ** | Fecha:2020-08-25 17:57:59 | Firmante

ftsUOwSjWkH/upFKhCrlkdjLJFhAeVYAUVrnbYx3JtMYtBVfmu3NA8NUyqUZPBKDosP87tLqgoNRUjZKsCh+FRWnHzZoqc9qUVppq8sK8xNexKQ5ngk1lyrownpnKynB6vLTxwFTk6QRFDuLzu5SzWdjG1K1tSifY0qxeK6pyfXdfCco0gBwHKusWxXTDRvm61nF+Q7jygRR3Df/uauBgiEjgAC5y0Zc2WZmNMrxCK/DuXODQoaeQFE85wCYOEnmGzZMpWJAKdwUS8ssEwbpcJvnUOYXA3GHMEirryz+90Ai1RKkgnhqwq9W+FjiQOfadwGvyohgGcKQhDjwdQ==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



T4oJGA

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/PeK1XdpX9tMMPxaDOcS2Kn0gBKgpKlru>

