

Rediseño de la Plataforma del Sistema de Gestión de la Calidad del TESOEM para su Usabilidad

Redesign of the TESOEM Quality Management System Platform for Usability

Felipe Ángeles Vega Marchena

Tecnológico de Estudios Superiores del Oriente del Estado de México

0009-0000-7286-0489

favm_1400@hotmail.com

Laura Cecilia Méndez Guevara

Universidad Autónoma del Estado de México

0000-0002-4190-7157

lcmendezg@uaemex.mx

RESUMEN

Este tema de investigación se realizó con la finalidad de analizar el código fuente de la Plataforma del Sistema de Gestión de la Calidad del TESOEM, con el objetivo de disminuir líneas de código, tener una visibilidad más agradable y que los archivos se encuentren almacenados en la nube; utilizando programas que permita la visualización del código fuente, así como un lugar que permita el almacenamiento en la nube. Apoyado de un método científico para la obtención de información necesaria a través de libros e internet para conocer las nuevas etiquetas y estilos de Desarrollo Web, los resultados muestran las etiquetas que sustituyen los códigos obsoletos y las nuevas estructuras que se puede emplear para el desarrollo de una Página Web. En conclusión, el nuevo diseño de la plataforma permite una mejor visualización para los usuarios del TESOEM.

Palabras clave: Desarrollo Web, Código Fuente, Nube, Etiquetas.

ABSTRACT

This research project was conducted to analyze the source code of the TESOEM Quality Management System Platform, aiming to reduce lines of code, improve its user-friendliness, and store files in the cloud. This was achieved using source code visualization software and a cloud storage solution. Employing a scientific method to gather information from books and the internet on new web development tags and styles, the results show the tags that replace obsolete code and the new structures that can be used for website development. In conclusion, the platform's redesign provides a better user experience for TESOEM users.

Keywords: Web Development, Source Code, Cloud, Tags.

INTRODUCCIÓN

El código fuente de una página web o de una plataforma de una empresa o institución es fundamental para los usuarios que la utilizan, ya que a través del código fuente contiene etiquetas que permite la visualización del contenido en cualquier navegador, sin embargo, la visualización en ocasiones no es la adecuada, ya que puedes ser confusa la información y no contenga una buena estructura al momento de diseñar.

Al analizar el código fuente puede ser un obstáculo, ya que no se cuenta con una documentación de la misma que pueda ayudar para la comprensión y las posibles modificaciones, es por eso que se realiza esta investigación, para analizar el código fuente de la plataforma del Sistema de Gestión de la Calidad del TESOEM, con el objetivo de identificar áreas de mejora y desarrollar recomendaciones para una mejor optimización y mantenimiento de la plataforma.

METODOLOGÍA

La metodología inicio con analizar el código fuente de la plataforma del Sistema de Gestión de la Calidad del TESOEM, el cual se observó que contiene código que en la actualidad no se utiliza, lo cual nos lleva a investigar libros relacionados con el Diseño de Páginas Web para comprender las etiquetas más actualizadas, nuevos estilos y estructuras que puede contener.

Al realizar la búsqueda documental se tomó de referencia la bibliografía de HTML5 (Garro, 2014) y El Gran Libro de HTML5, CSS3 y Javascript (Gauchat, 2012). Ambos autores hablan de las nuevas etiquetas diseñadas para ahorrar líneas de código, la sustitución de etiquetas y de diseñar una mejor estructura para la visualización a los usuarios para que sea más agradable.

Garro (2014) menciona que HTML5 (*HyperText Markup Language*, versión 5) es la quinta revisión del lenguaje HTML. Esta nueva versión (aún en desarrollo), y en conjunto con CSS3, define los nuevos estándares de desarrollo web, rediseñando el código para resolver problemas y actualizándolo así a nuevas necesidades. No se limita solo a crear nuevas etiquetas o atributos, sino que incorpora muchas características nuevas y proporciona una plataforma de desarrollo de complejas aplicaciones web (mediante los APIs).

Mientras que, Gauchat (2012) menciona que: HTML5 no es una nueva versión del antiguo lenguaje de etiquetas, ni siquiera una mejora de esta ya antigua tecnología, sino un nuevo concepto para la construcción de sitios web y aplicaciones en una era que combina dispositivos móviles, computación en la nube y trabajos en red. HTML5 es, de hecho, una mejora de esta combinación, el pegamento que une todo. HTML5 propone estándares para cada aspecto de la web y también un propósito claro para cada una de las tecnologías involucradas. A partir de ahora, HTML provee los elementos estructurales, CSS se encuentra concentrado en cómo volver esa estructura utilizable y atractiva a la vista, y Javascript tiene todo el poder necesario para proveer dinamismo y construir aplicaciones web

completamente funcionales.

Participantes

Los participantes para esta investigación será el personal que labora en esta institución educativa, que pueden ser Docentes y Administrativos, tomando como muestra el personal que se encuentra en el Área Administrativa de aproximadamente 70 personas, ya que son los que tienen más contacto con la plataforma al utilizar los documentos que se encuentra en la misma. Estos documentos sirven para solicitar como materiales de papelería, mantenimiento de las oficinas, permisos laborables y entre otros. Es por eso que se toma en consideración al personal Administrativo y del mismo modo dan opiniones sobre la visualización de la plataforma del Sistema de Gestión de la Calidad del TESOEM.

Técnica e Instrumento

En esta investigación se utilizarán técnicas cualitativas para la recolección de datos sobre la plataforma del Sistemas de Gestión de la Calidad del TESOEM y así tener un mejor análisis y realizar un nuevo rediseño de esta, las cuales se nombran a continuación:

- Se realizará un análisis del código fuente para identificar las etiquetas y componentes utilizados en la elaboración de la plataforma.
- Se utilizarán herramientas que ayuden al análisis del código fuente como Sublime Tex, Dreamweaver o algún otro programa que permita la visualización de códigos fuentes y así obtener información de la estructura y el entendimiento del código.
- Se analizará la estructura del código fuente para identificar oportunidades de mejora y optimización de la misma.

Procedimiento

Se enlistan los procedimientos a seguir para llevar a cabo la investigación:

- Se analizó el código fuente de la plataforma del Sistema de Gestión de la Calidad del TESOEM por medio de una herramienta que ayude a editar el código fuente.
- Se reunió información de la estructura del código.
- Se analizó las etiquetas utilizadas.
- Se analizó la complejidad del código fuente.
- Se realizó un análisis de posibles mejoras en la estructura y la eliminación de líneas de códigos.
- Se creó una cuenta donde permita el almacenamiento en la nube.
- Se realizó pruebas piloto para determinar los avances y posibles problemas a enfrentar.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante esta investigación, al analizar el código fuente de la Plataforma del Sistema de Gestión de la Calidad del TESOEM.

Figura 1

Interfaz de la Plataforma Sistema de Gestión de la Calidad del TESOEM.



Nota: Desarrollo del autor

Figura 2

Código de la Interfaz de la Plataforma Sistema de Gestión de la Calidad del TESOEM.

```

</style>
</head>
<body leftmargin="0" topmargin="0" marginwidth="0" marginheight="0">
<!-- Save For Web Slices (Sin título-1) -->
<center>
<table id="Table_01" width="1150" height="576" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
<td colspan="5"><a href="SGCTESOEMIdac893764594834Token2.php"></a></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"><a href="007.php"></a></td>
<td colspan="3"><a href="008.php"></a></td>
<td colspan="1"><a href="009.php"></a></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"><a href="010.php"></a></td>
<td colspan="3"><a href="002.php"></a></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"><a href="015.php"></a></td>
<td colspan="3"><a href="003.php"></a></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"></td>
<td colspan="3"><a href="006.php"></a></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"><a href="016.php"></a></td>
<td colspan="3"><a href="005.php"></a></td>
</tr>
</table>
<br/>
<table width="788" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
<td width="66" bgcolor="#FFCC99">Inicio</td>
<td width="128" bgcolor="#FFCC99">Calidad</td>
<td width="108" bgcolor="#FFCC99">Revisión</td>
<td width="74" bgcolor="#FFCC99">Documentos</td>
</tr>

```

Nota: Desarrollo del autor

Se encontró que, en cuestión de las letras del encabezado están plasmadas en una imagen lo que dificulta la modificación del texto, al igual que los logos que se muestran en la imagen, ya que se tiene

que modificar todo en general.

Figura 3

Encabezado.



Nota: Desarrollo del autor

En la siguiente imagen se observa el código de la imagen que contempla el encabezado de la plataforma, el cual contiene el nombre de “imagen-sgc_10.gif”, el cual se encuentra almacenada en una carpeta llamada “images”.

Figura 4

Código del Encabezado

```
<center>
<table id="Table_01" width="1150" height="576" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
  <tr>
    <td colspan="5"><a href="SGCTESOEMIdac083764594034Token2.php"></a></td>
  </tr>
```

Nota: Desarrollo del autor

Figura 5

Botones de navegación.



Los botones de navegación para pasar de una página a otra, los enlaces de los botones de igual modo se encuentran plasmados en imágenes.

Nota: Desarrollo del autor

En la siguiente imagen se observa como está estructurado la zona de los botones de navegación, a simple vista se observa que se encuentra en una tabla y al igual que las letras del encabezado, se encuentran montadas en una imagen con el nombre o similar a “Untitled-1_03.gif” y se encuentran almacenados igual en una carpeta llamada “images”, igual se observar que van acompañadas de la etiqueta “a href=” la cual es una etiqueta para direccionarnos a la que nos queremos dirigir. En cuestión de la tabla, se observa que no se encuentra bien estructurada, ya que está dividida la segunda fila y tiene una etiqueta que no es necesario utilizar, la que es “rowspan” ya que se utiliza para fusionar filas.

Figura 6

Código de los Botones

```
<center>
<table id="FABRIC" width="1150" height="570" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
  <tr>
    <td colspan="5"><a href="56CTE50PHIdac89376459483470kan2.php"></a></td>
  </tr>
  <tr>
    <td rowspan="2"><a href="002.php"></a></td>
    <td><a href="003.php"></a></td>
    <td><a href="004.php"></a></td>
    <td><a href="010.php"></a></td>
    <td><a href="002.php"></a></td>
  </tr>
  <tr>
    <td rowspan="2"><a href="015.php"></a></td>
    <td rowspan="2"><a href="005.php"></a></td>
    <td colspan="3"></td>
    <td rowspan="2"><a href="006.php"></a></td>
  </tr>
  <tr>
    <td><a href="016.php"></a></td>
    <td><a href="005.php"></a></td>
  </tr>
</table>
```

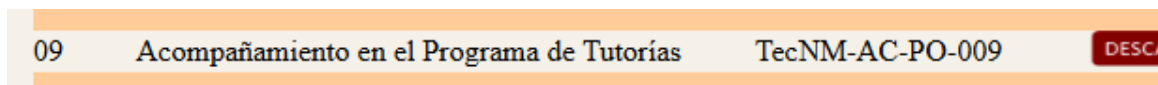
Nota: Desarrollo del autor

Cuenta con código que hoy en la actualidad no se utilizan, como por ejemplo para colocar algún

acento a las palabras se debe de colocar el código “&_acute;” acompañada en el segundo carácter la letra de las vocales que se quiere colocar el acento, y en el caso de la “ñ” se debe de colocar “&_tilde;” para este caso solo se coloca la letra “n” en el segundo carácter para colocarle el apostrofe, ya que en la actualidad no es necesario colocar ese código.

Figura 7

Código de acompañamiento del programa de tutorías.



Interfaz como se Muestra en la Plataforma

```
<tr>
  <td>09</td>
  <td>Acompa&ntilde;amiento en el Programa de Tutor&iacute;as</td>
  <td>TecNM-AC-PO-009</td>
  <td><a href="003PROC/TecNM-AC-PO-009.pdf">
<tr>
```

Código

Nota: Desarrollo del autor

Se utilizó un programa llamado Filezilla para descargar todos los archivos que se encuentran en la plataforma.

Figura 8

Logo Filezilla.



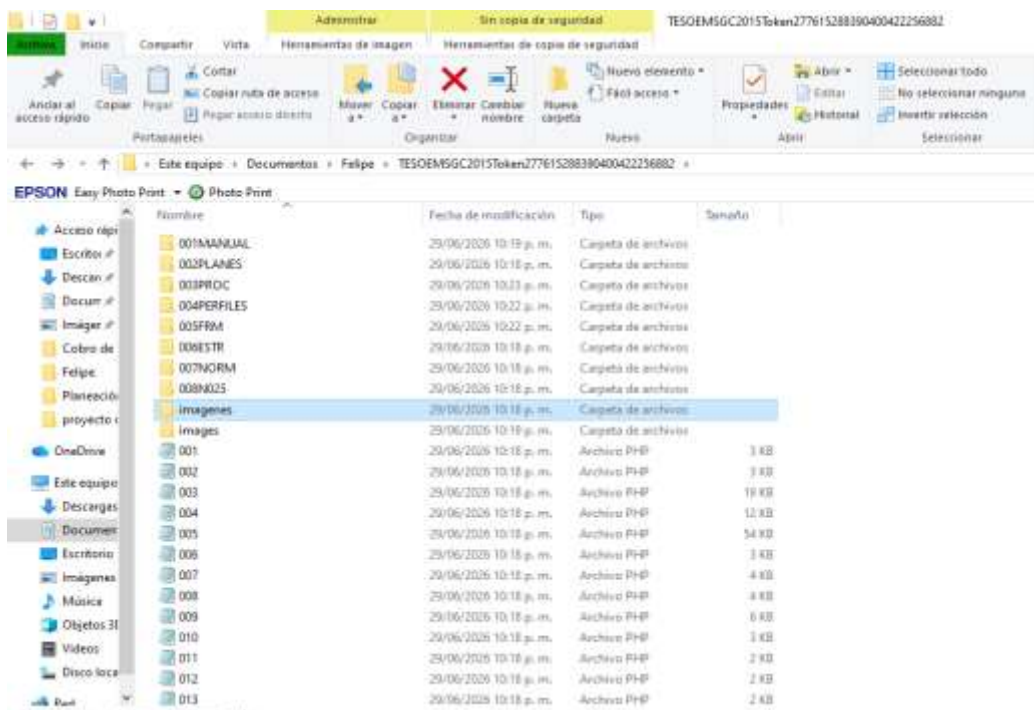
Nota: Desarrollo del autor

Al explorar en cada una de las carpetas, se encontró que todos los documentos e imágenes que se

muestran en la plataforma se encuentran almacenados en carpetas en la misma, lo que hace que se encuentren ocupando almacenamiento innecesario, de igual modo se encontraron documentos y carpetas que no deberían de estar cargadas o que no son usadas, ya que se encuentran ocupando almacenamiento, esto lleva a que en algún momento la plataforma no responda de la manera correcta, ya que podría trabajar lento la plataforma y los archivos tardarían en abrir o en descargarse.

Figura 9

Almacenamiento



Nota: Desarrollo del autor

Como se han venido mostrando en las imágenes, no se cuenta con una carpeta que sea CSS, en esta carpeta en la actualidad se pueden guardar todos los estilos o formas que se le puede dar al texto, en este caso en las mismas líneas se encuentra el código de los estilos, incluso se encontró que los estilos se encuentran al inicio del código y para darle forma al texto la mandan a llamar a través de un atributo que es "class"

Figura 10

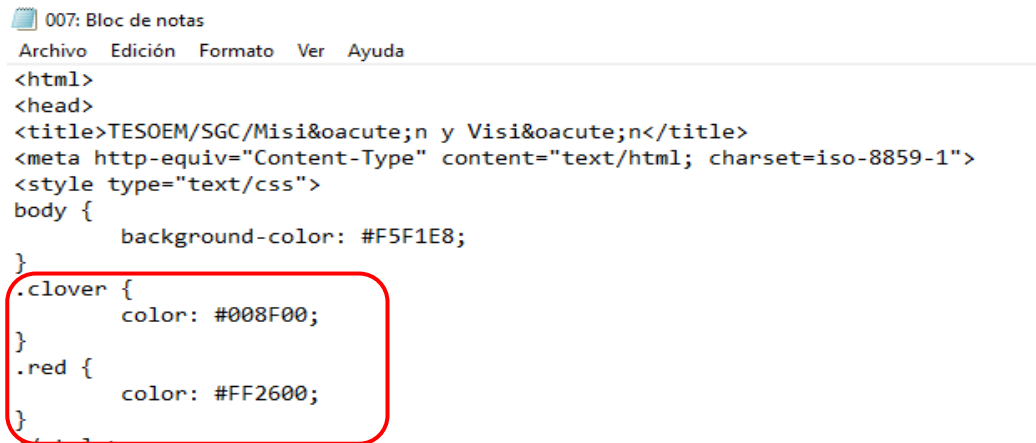
Interfaz de Utilización del Atributo “class”.



Nota: Desarrollo del autor

Figura 11

Implementación de Estilos.



Nota: Desarrollo del autor

En este caso, como se mostraron en las imágenes anteriores la palabra MISIÓN TESOEM tiene un color verde, se agregó una “class” llamada “clover”, en el cual se agregó un atributo llamado “color”, en el cual se le asigna un color de manera hexadecimal, lo mismo pasa con la frase “Versión Primera (Marzo 2024)” que se le agregó un color rojo.

Figura 12*Implementación de Estilos.*

```

</table>
<h1 class="clover">MISI&Oacute;N TESOEM</h1>
<h3 class="red">Versi&Oacute;n Primera (Marzo 2024).</h3>
<h2>Formar profesionales e investigadores (as) con preparaci&Oacute;n cien
<h1 class="clover">VISI&Oacute;N TESOEM </h1>
  <h3 class="red">Versi&Oacute;n Primera (Marzo 2024).</h3>
<h2>Ser una instituci&Oacute;n l&iacute;der inclusiva y equitativa, recono
<p>&nbsp;</p>

<h1 class="clover">MISI&Oacute;N TECNM</h1>
<h2>Formar integralmente profesionales competitivos de la ciencia, la tecn
<h1 class="clover">VISI&Oacute;N TECNM</h1>
  <h2>El TecNM es una instituci&Oacute;n de educaci&Oacute;n superior tecn
<p>&nbsp;</p>

```

Nota: Desarrollo del autor

Para resolver las observaciones que se encontraron al analizar esta plataforma, para corregir el uso de los acentos o en caso de la letra “ñ” se emplea en la actualidad de atributo “lang” lo que hace es que determina el tipo de idioma de una página web, este atributo es recomendable colocarlo al inicio del archivo junto con la etiqueta <html> lo que realmente la sintaxis sería: <html lang=“es”>, con esto se especificaría que la página contendría palabras en español sin que se alteren los acentos, la “ñ” o cualquier otro tipo de elemento en específico; las palabras que se encuentran plasmados en las imágenes, se pueden corregir con el atributo (position: relative;) ya que se puede escribir libremente y posicionarlo en donde se requiere, esto dentro de un archivo CSS; en cuestión de los botones se puede utilizar el atributo “button” lo cual evitaría colocarlo en una imagen para direccionar a otra página, esto igual dentro de un archivo CSS.

Los archivos CSS hoy en la actualidad nos ayudan a darle estilo a nuestra página web, ya sea para darle forma a los textos, tablas, botones o cualquier contenido que queramos mostrar.

Para el almacenamiento de los documentos, hoy en día se puede utilizar alguna plataforma que permita el almacenamiento en la nube, que en este caso podría ser la creación de una cuenta en Gmail, esto con el fin de tener almacenados los documentos en está cuenta y así generar un enlace de URL y pegarlo dentro del código fuente de la página, esto con la ayuda del atributo (href) lo que por estructura básica sería: texto a ingresar , del mismo modo, con esto se resolvería el caso de las imágenes y el almacenamiento innecesario.

Al realizar esta investigación se tenía como una limitación del conocimiento del tema, así que se realizó una investigación en libros relacionados con el Desarrollo Web para buscar las nuevas actualizaciones de las etiquetas y se encontró que lo más actual es la creación de HTML 5, lo que hace referencia a que se divide un archivo HTML y con un archivo CSS, en el archivo CSS, que es donde se crean todos los estilos que se le puede dar a una página, mientras que en el archivo HTML solo se agregan las etiquetas y los atributos.

CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como objetivo analizar el código fuente de la Plataforma del Sistema de Gestión de la Calidad del TESOEM para determinar ¿Cómo estaba estructurado?, ¿Qué código se había utilizado?, ¿Cómo se podría rediseñar el código fuente? y ¿Cómo se podría dar una mejor visualización para los usuarios?

Al realizar este análisis se encontró que contaba con código fuente obsoleto, no contaba con una buena estructura de donde empezaba el encabezado, el cuerpo de la página y no contaba con un pie de página, lo cual dificultaba para encontrar la separación en la estructura de la página; no contaba con hojas de estilo por separado ya que el código para dar estilo o forma al texto o a los botones de navegación el código se encontraba sobre la misma línea del código.

Al analizar estos hallazgos, se tuvo la necesidad de buscar información en libros que hablaran del tema de Desarrollo Web, dado que se carecía de información actualizada. Algunas limitaciones que se tuvo al realizar esta investigación fue la falta de tiempo tanto para investigar sobre el tema y para ponerlo en marcha.

Se hizo esta investigación con la finalidad de rediseñar el código fuente para dar una mejor visualización a los usuarios, pero de igual manera se encontró que carece de seguridad, lo cual se sugiere para futuras investigaciones, se investigue o se realice la implementación de la seguridad de acceso a la plataforma, así para que la información se encuentre segura de posibles amenazas y evitar la pérdida de documentos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Garro, A. (2014). HTML5. Autoedición.
- Gauchat, J. D. (2012). El Gran Libro de HTML5, CDD3 y Javascríp. Barcelona: marcambo.
- Riveras, C. J. (2011). 36 Pasos Básicos para Desarrollar un Sitio Web.