PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Barranquilla, Febrero de 2021

Señor (a)
MANUEL GREGORIO HORMECHEA LANCE
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **2172341**
Coordinador de Automatización
Automatización
Barranquilla

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes Febrero del año 2021

Referencia: No 2172341 del año 2021

RICARDO ENRIQUE CANTILLO CARRILLO, identificado con la cédula de ciudadanía No. 72.201.581 de Barranquilla, en mi calidad de Contratista del SENA, en Automatización, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: b). un pago correspondiente al mes de Febrero de 2021 por valor de (3.376.526). Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo al cronograma definido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la cuenta de Ahorros No. 0098000200063852 BBVA, cuyo titular es el Contratista.

Plazo: Será hasta el 18 de Diciembre de 2021.

OBJETO:
Prestar servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de teleinformática - análisis y desarrollo de sistemas de información de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán

CLÁUSULA (No. de cláusula donde se encuentren las obligaciones del contratista)

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Programar las actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación de conformidad con los de formación y el calendario institucional y el Manual de procedimientos para la ejecución.	Programar las actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación de conformidad con los de formación y el calendario institucional y el Manual de procedimientos para la ejecución.	Tutorías y Laboratorios de Programación en los grupos ADSI 54 y ADSI 55. y participación en las estrategias

A continuación relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.
Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN

Nota 1: *Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.*

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. de la planilla, operador y periodo. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

Evidencias en ( ) folios

Cordialmente,



RICARDO ENRIQUE CANTILLO CARRILLO
Contratista
C.C. No. 72.201.581

Recibí a satisfacción:

MANUEL GREGORIO HORMECHEA LANCE
Supervisor(a) Contrato 2172341 de 2021
Coordinador de Automatización

SENA	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA** **CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMAN** **PLAN DE TRABAJO**

Programa de Formación:	Análisis de Desarrollo de Sistemas de Información	**Instructor:**	Ricardo Cantillo C.

PLAN DE FORMACIÓN Y EVALUACIÓN								
Resultados de Aprendizaje	**No Evidencia**	**Actividades propuestas a desarrollar**	**tipo de evidencia**	**técnica de evaluación**	**instrumento de evaluación**	**Forma de Entrega**		**Recolección de evidencias**
						Física	**Digital**	**Fecha**
Desarrollar el Sistema de Información	1	Introducción a API Rest						
Desarrollar el Sistema de Información	2	Creación de Proyectos WEB con netbeans y Eclipse						
Desarrollar el Sistema de Información	3	Crear Mi primer API Rest. Agregando Dependencias en mis Archivo **pom.xml**						
Desarrollar el Sistema de Información	4	Conectar mi API a una Base de Datos MySql						

Desarrollar el Sistema de Información Desarrollar el Sistema de Información	5	Trabajando en mi Back-End, Migración de Datos, y consultas en el Controlador.						
Desarrollar el Sistema de Información	6	Envío de Parámetros a mi API Rest**.** **@PathParam** **@QueryParam**						
Desarrollar el Sistema de Información	7	Verbos REST **@GET** **@POST @PUT** **@DELETE**						
Desarrollar el Sistema de Información	8	Probar API Rest **-** **Postman**						
Desarrollar el Sistema de Información	9	**JPA** para agilizar la comunicación con la Base de Datos.						
Desarrollar el Sistema de Información	10	**Spring-Boot** API Rest Framework. Maven & VSCode						
Desarrollar el Sistema de Información	11	**Spring-Boot** API Rest Framework.						
Desarrollar el Sistema de Información	12	Instalando Maven Localmente en Mi equipo						
Desarrollar el Sistema de Información	13	Proyecto Completo API Rest						

Desarrollar el Sistema de Información	14	Proyecto Completo API Rest						
Desarrollar el Sistema de Información	15	Proyecto Completo API Rest						
Desarrollar el Sistema de Información	16	Proyecto Completo API Rest						

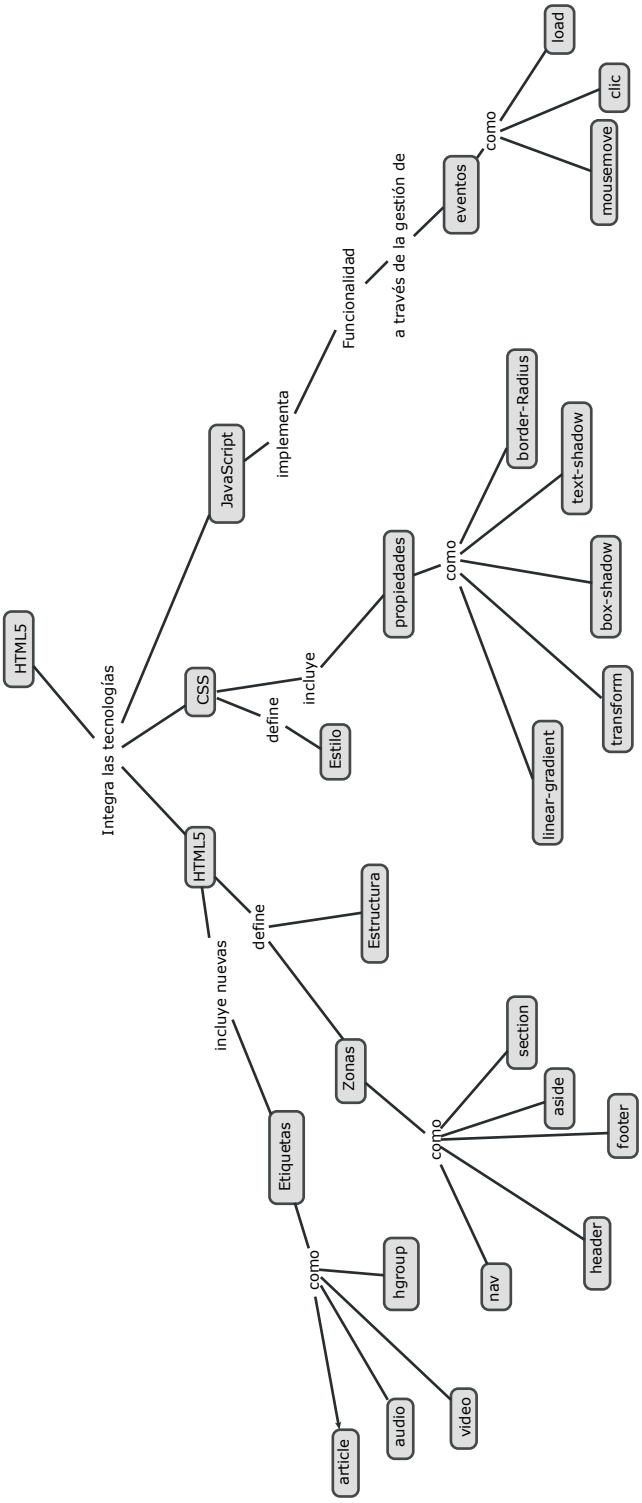
FIRMA DEL INSTRUCTOR:____RICARDO CANTILLO C._____ FICHA: _____

Desarrollo de Interfaces Gráficas con HTML5

Estructura de contenido

Mapa Conceptual 2
Introducción 3
1. HTML5 4
1.1 Estructura básica de un archivo HTML5. 4
1.2 Definición de zonas con HTML5. 4
2. Incluyendo CSS 7
2.1 Pseudo Clases. 8
2.2 Personalizando el modelo de interpretación del navegador Web. 9
3. Otros elementos HTML y CSS 14
3.1 Otras etiquetas HTML5. 14
3.2 Otros estilos CSS. 17
4. JavaScript 19
4.1 Referenciando elementos HTML desde JavaScript. 19
4.2 Asignando eventos a los elementos HTML5 desde JavaScript. 20
5. Los Formularios Web 22
5.1 Otros tipos input. 22
5.2 Otros atributos para la etiqueta input. 23
5.3 Otros elementos para formularios. 24
Glosario 28
Bibliografìa 29
Créditos 30

MAPA CONCEPTUAL



Introducción

El diseño de aplicaciones web consiste en presentar servicios a través de internet con la incorporación de diversos tipos de tecnologías, para ser visualizadas a través de navegadores. Algunas de las posibles tecnologías a considerar incluyen la utilización de lenguajes de programación del lado del servidor tales como JSP (Java Server Pages), PHP(Hipertext Preprocesor) o ASP (Active Server Pages); herramientas para creación de páginas automáticas o a partir de la implementación de textos en HTML y JavaScript entre otros. En este material se concentrará en la utilización de HTML en su versión 5.

HTML5 es la evolución y unificación de diferentes tecnologías Web que venían trabajando de manera separada: HTML, CSS 3 y JAVASCRIPT, estableciendo la estructura el estilo y la funcionalidad de una manera integral. No se trata de un nuevo lenguaje de programación, sino de la incorporación de nuevas reglas semánticas y sintácticas al básico HTML con el fin de poder sacar el mejor provecho de los avances en el mundo de la Web y satisfacer las necesidades de interactuar con aplicaciones que puedan ejecutarse en diferentes dispositivos sin necesidad de crear un código diferente para cada uno de ellos.

En su desempeño como Analista y Desarrollador de Sistemas de Información, se hace necesario el uso de este tipo de tecnologías para la construcción de soluciones de software basadas en la Web, maximizando la interoperabilidad y proporcionando todos los recursos necesarios para una agradable experiencia al usuario.



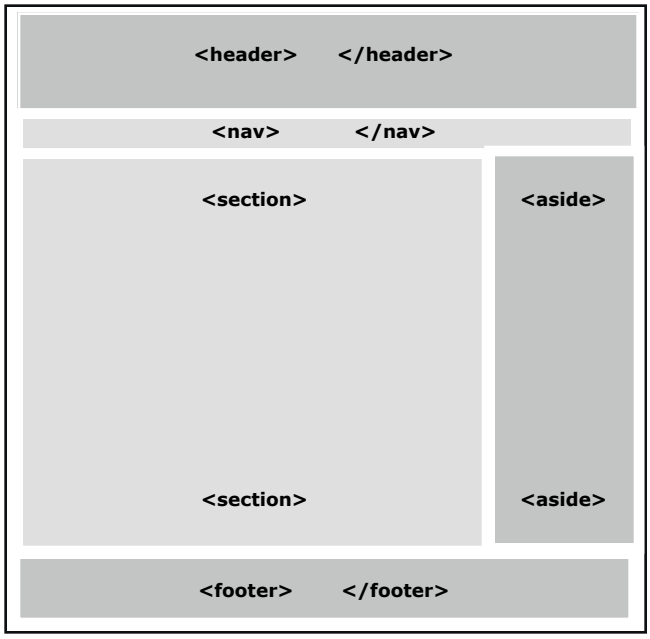
1. HTML5

1.1 Estructura básica de un archivo HTML5

Etiqueta	Significado
`<!DOCTYPE html>`	Primera línea del archivo, indica que se está creando un archivo HTML y habilita al navegador para su interpretación.
`<html>` `<html lang="es">`	En HTML5 la etiqueta principal **html** contiene el atributo **lang** que recibe el código del idioma del contenido del documento.
`<head>`	Indica el encabezado de la página
`<meta>` `<meta charset="iso-8859-1" />` `<meta name="description" content="Ejemplo" />` `<meta name="keywords" content="pagina, html, web">`	Envía información oculta para el usuario sobre las características de la página
`<link>` `<link rel="stylesheet" href="miEstilo.css">`	Para incorporar en la página elementos desde archivos externos
`<title>`	Título de la página
`<body>`	Cuerpo de la página

1.2 Definición de zonas con HTML5

HTML5 incorpora nuevas etiquetas que ayudan a definir las principales zonas que generalmente dividen a una página Web. El uso de estas etiquetas proporciona información valiosa a los dispositivos sobre la manera de interpretar la información contenida en ellas.



Etiqueta / Sección	Significado
<header>	Encabezado del cuerpo del documento
<nav>	Define la zona de navegación de la página, donde normalmente se encuentra un menú
<section>	Especifica la zona donde se encuentra el contenido principal de la página Web
<aside>	Zona lateral que normalmente contiene información secundaria o que da origen a la información principal
<footer>	Delimita el pie de la página Web, normalmente contiene información institucional

Estos elementos aunque claramente delimitan las principales secciones de una página Web, también pueden incluirse al interior de otros elementos para seccionarlos internamente.

En un bloc de notas, los elementos anteriormente mencionados podrían verse de la siguiente manera de forma integrada en un ejemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang=”es”>
    <head>
          <meta charset=”iso-8859-1”
          <meta name=”description” content=”Ejemplo de HTML5”>
          <meta name=”keywords” content=”HTML5, CSS3, JavaScript”>
          <title>Este texto es el título del documento</title>
          <link rel=”stylesheet” herf=”misestilos.css”>
    </head>
    <body>
          <header>
              <h1>Encabezado de la pagina web, elemento header</h1>
          </header>
          </nav>
               <h4>barra de menu, elemento nav</h4>
          </nav>
          </section>
               Este es el contenido principal<br/> de la
               pagina web, elemento section
          </section>
          <aside>
               Elemento barra lateral<br />
               uno<br />dos<br />tres<br />
          </aside>
          <footer>
              Información de la empresa, elemento footer
          </footer>
    </body>
</html>
```

Si guardamos el contenido del anterior archivo con la extensión .html y lo abrimos en un navegador Web, el resultado será el siguiente:

Encabezado de la pagina Web, elemento header

barra de menu, elemento nav

Este es el contenido principal
de la pagina Web, elemento section
Elemento barra lateral
uno
dos
tres
InformaciÃ³n de la empresa, elemento footer

Como se aprecia en la imagen anterior, pese a haber estructurado la página Web con las respectivas zonas **header, nav, aside** y **footer**, el resultado obtenido difiere mucho de lo esperado; esto se debe al modelo de interpretación por defecto de los navegadores Web conocido como modelo de caja. Para personalizar este modelo de interpretación y darle el diseño por zonas esperado a la página Web, se requiere emplear la tecnología **CSS** como veremos más adelante.

2. Incluyendo CSS

HTML5, integra la estructura, el estilo y la funcionalidad de una página Web bajo tres tecnologías que son de origen independiente (HTML, CSS y JAVASCRIPT). El estilo está a cargo de la tecnología CSS proporcionando elementos de diseño como color, fuente, tamaño.

Dentro de un archivo CSS se deben definir las reglas de estilo que se deben aplicar a las etiquetas HTML de una página Web. Cada regla de estilo se puede aplicar a todos los elementos del mismo tipo, a un conjunto de etiquetas identificadas con la misma clase o a un elemento en particular.

Objetivo	Estilo
Cambiar el tamaño de todos los elementos de tipo <p> en una página	`p { font-size: 20px }`
Cambiar el tamaño de todos los elementos de la página identificados con la misma clase `<p class="miClase">` `<b class="miClase">`	`.miClase { font-size: 20px }`
Cambiar el tamaño del elemento que contenga un determinado identificador `<p id="miID">`	`#miID { font-size: 10px }`

2.1 Pseudo Clases

Además de poder referenciar un elemento por su tipo, nombre de clase o identificación, CSS permite referenciar elementos por su posición o jerarquía dentro de una página Web, de esta manera, no es necesario para el diseñador conocer el nombre o identificación específica de un elemento para referenciarlo a través de un archivo CSS.

Pseudoclase	Aplica a	Ejemplo	Significado
*	Todos los elementos de la página	`*{ margin: 0px }`	Todos los elementos tendrán un margen de 0px
nth-child()	Un determinado hijo	`p:nth-child(3){ background: #FFDDAA }`	El tercer elemento P de la página tendrá un determinado color de fondo
first-child	El primer hijo de un determinado elemento	`p:first-child{ background: #FFDDAA }`	El primer elemento P de la página tendrá un determinado color de fondo
last-child	El último hijo de un determinado elemento	`p:last-child{ background: #FFDDAA }`	El último elemento P de la página tendrá un determinado color de fondo
only-child	El único hijo de un determinado elemento	`p:only-child{ background: #FFDDAA }`	El elemento P de la página tendrá un determinado color de fondo siempre y cuando sea el único P en la página
even	Un determinado elemento siempre que ocupe una posición par dentro de la lista de elementos del mismo tipo	`P:nth-child(even){ background: #FFDDAA }`	Los elementos P que estén en una posición par dentro de la lista de elementos P tendrán un determinado color de fondo

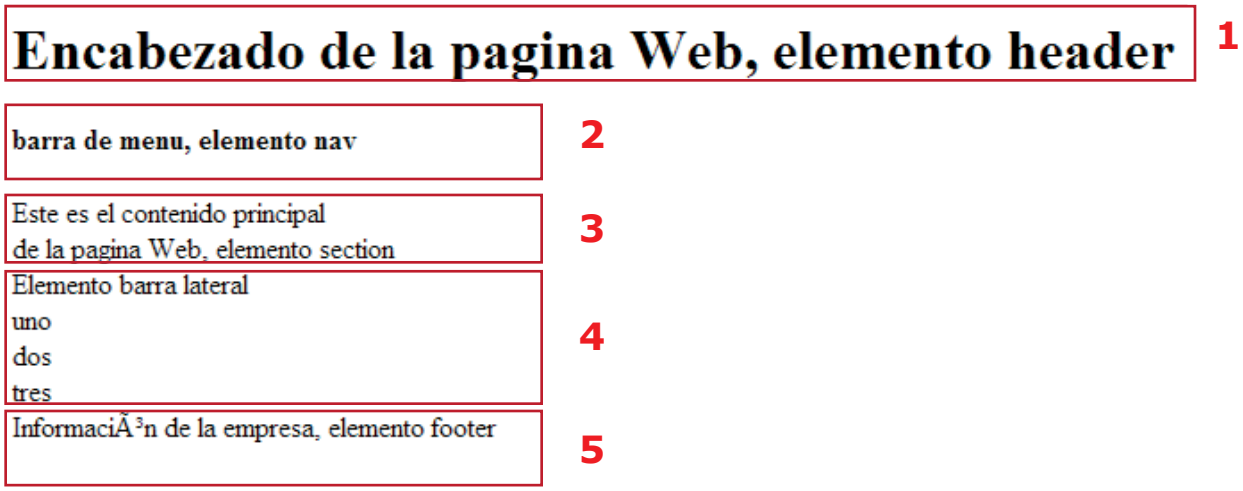
Pseudoclase	Aplica a	Ejemplo	Significado
odd	Un determinado elemento siempre que ocupe una posición impar dentro de la lista de elementos del mismo tipo	`P:nth-child(odd){ background: #FFDDAA }`	Los elementos P que estén en una posición impar dentro de la lista de elementos P tendrán un determinado color de fondo
not	Un elemento que se quiera dejar por fuera	`not(p:nth-child(3){ background: #FFDDAA`	Un determinado color de fondo no se aplica

Para obtener un listado de los diferentes estilos que pueden ser aplicados a elementos o etiquetas de una página Web, se recomienda visitar el siguiente enlace: http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasReferencia/CSS21/

2.2 Personalizando el modelo de interpretación del navegador Web

El modelo de interpretación de etiquetas del navegador Web por defecto es un modelo por bloques, este modelo dispone en la pantalla del navegador los elementos incorporados uno debajo del otro, de esta forma, cada elemento interpretado ocupa una fila completa de la página Web.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
    <head>
          <meta charset="iso-8859-1"
          <meta name="description" content="Ejemplo de HTML5">
          <meta name="keywords" content="HTML5, CSS3, JavaScript">
          <title>Este texto es el título del documento</title>
          <link rel="stylesheet" herf="misestilos.css">
    </head>
    <body>
1       <header>
            <h1>Encabezado de la pagina web, elemento header</h1>
        </header>
2       </nav>
            <h4>barra de menu, elemento nav</h4>
        </nav>
3       </section>
            Este es el contenido principal<br/> de la
            pagina web, elemento section
        </section>
4       <aside>
            Elemento barra lateral<br />
            uno<br />dos<br />tres<br />
        </aside>
5       <footer>
            Información de la empresa, elemento footer
        </footer>
    </body>
</html>
```



Para personalizar este modelo de interpretación y lograr la distribución de las zonas en la página Web de acuerdo con un diseño específico, se debe identificar cada sección, encapsular el cuerpo dentro de una etiqueta **div** para que permita mayor flexibilidad y dejar que **CSS** haga el resto.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang=”es”>
    <head>
          <meta charset=”iso-8859-1”
          <meta name=”description” content=”Ejemplo de HTML5”>
          <meta name=”keywords” content=”HTML5, CSS3, JavaScript”>
          <title>Este texto es el título del documento</title>
          <link rel=”stylesheet” herf=”misestilos.css”>
    </head>
    <body>
          <div id=”cuerpo”>
          <header id= “encabezado”>
              <h1>Encabezado de la pagina web, elemento header</h1>
          </header>
          <nav id=”menu”>
               <h4>barra de menu, elemento nav</h4>
          </nav>
          <section id=”menu>
               Este es el contenido principal<br/> de la
               pagina web, elemento section
          </section>
          <aside id=”lateral”>
               Elemento barra lateral<br />
               uno<br />dos<br />tres<br />
          </aside>
          <footer id=”pie”>
              Información de la empresa, elemento footer
          </footer>
        </div>
    </body>
</html>
```

Ahora debemos crear el archivo CSS donde se definirán las características de diseño inicial aplicables a la página Web. Para ello, basta con digitar el siguiente código en un archivo nuevo del block de notas o en un editor de archivos **CSS** como Dreamweaver:

```
1  @charset "utf-8"
2  *{
3        margin:0px;
4        padding:0px;
5  }
6  h1{
7        font:bold 20px Verdana, Geneva, sans-serif;
8  }
9  h2{
10       font:bold 14px Verdana, Geneva, sans-serif;
11 }
12 body{
13       text-align:center;
14 }
15 #cuerpo{
16       width:960px:
17       margin:15px auto;
18       text-align:left;
19 }
```

Explicación del código

Línea	Explicación
2..5	Se establece mediante el selector * que todos los elementos van a tener un margen de 0 pixeles y un espacio entre el contenido de una etiqueta y su contenedor de 0px
6..11	Se define un estilo, tamaño y tipo de fuente específico para todas las etiquetas **H1** y **H2**
12..14	Se define la alineación del texto central para el cuerpo de la página Web
15..19	Se establece el ancho, las márgenes y la alineación del texto del elemento identificado con el ID **cuerpo**, el cual corresponde a la etiqueta **div** que encierra al resto de etiquetas

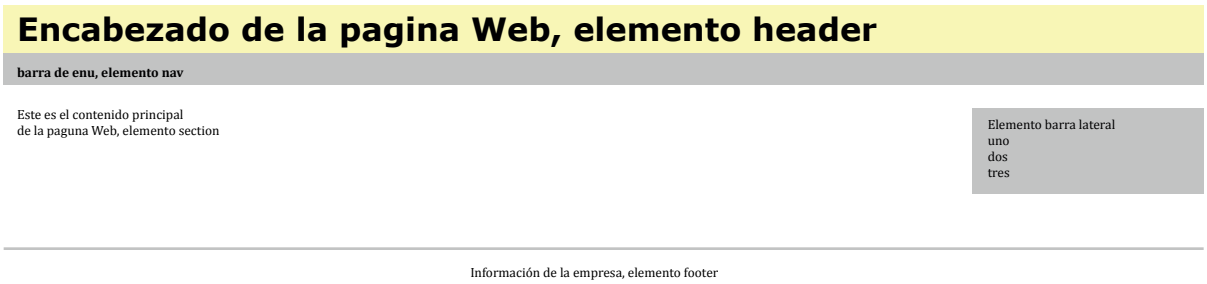
```
20  @encabezado{
21        background:#fffbb9;
22        border: 1px solid #999999;
23        padding: 20px;
24  }
25  #menu{
26        background: #cccccc;
27        padding: 5px 15px;
28  }
29  #seccion{
30        float:left;
31        width:660px;
32        margin:20px;
33  }
34  #lateral{
35        float:left;
36        width:220px;
37        margin:20px 0px;
38        padding:20px;
39        background:#cccccc;
40  }
41  #pie{
42        clear:both;
43        text-align:center;
44        padding:20px;
45        border=top:px solid #999999;
46  }
```

Línea	Explicación
20..24	Se establece un color de fondo, borde y espacio entre el texto y el elemento contenedor para la sección identificada como **encabezado**, la cual corresponde a la sección **header** de la página Web
25..28	Se define un color de fondo y un espacio entre el texto y su contenedor para la etiqueta identificada con el nombre **menu**, correspondiente a la sección **nav** de la página Web
29..33	Se establece una ubicación (izquierda del área disponible), ancho y margen para la etiqueta identificada con el nombre **seccion**, correspondiente a la sección **section** de la página Web
34..40	Se establece una ubicación (izquierda del área disponible), ancho, margen y color de fondo para la etiqueta identificada con el nombre **lateral**, correspondiente a la sección **aside** de la página Web
41..46	Se restaura el flujo normal de la página Web (propiedad clear), es decir que la ubicación y posición del elemento no está ligada a la posición del elemento anterior y se define la alineación del texto, el espacio entre el texto y su contenedor y el estilo del borde para la etiqueta identificada con el nombre **pie**, correspondiente a la sección **footer** de la página Web

Ahora guardamos el archivo con el nombre misestilos.css en el mismo directorio donde se encuentra la página web HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
    <head>
          <meta charset="iso-8859-1"
          <meta name="description" content="Ejemplo de HTML5">
          <meta name="keywords" content="HTML5, CSS3, JavaScript">
          <title>Este texto es el título del documento</title>
          <link rel="stylesheet" herf="misestilos.css">
    </head>
    <body>
          <div id="cuerpo">
          <header id= "encabezado">
              <h1>Encabezado de la pagina web, elemento header</h1>
          </header>
          <nav id="menu">
               <h4>barra de menu, elemento nav</h4>
          </nav>
          <section id="menu>
               Este es el contenido principal<br/> de la
               pagina web, elemento section
          </section>
          <aside id="lateral">
               Elemento barra lateral<br />
               uno<br />dos<br />tres<br />
          </aside>
          <footer id="pie">
              Información de la empresa, elemento footer
          </footer>
        </div>
    </body>
</html>
```

Y al abrir nuevamente la página Web, tendríamos el siguiente resultado:



3. Otros elementos HTML y CSS

3.1 Otras etiquetas HTML5

Con las anteriores etiquetas header, nav, section, aside, footer, se define la estructura básica de una página Web con HTML5, a continuación, se presentarán nuevas etiquetas a utilizar dentro del contenido de la página Web:

<table>
<tr><th>Etiqueta</th><th>Significado</th></tr>
<tr><td><article></td><td>Define unidades independientes de contenido. Debe ubicarse dentro del elemento section</td></tr>
<tr><td><hgroup>

<hgroup>
<h1>titulo</h1>
<h2>subtitulo</h2>
</hgroup></td><td>Etiqueta usada dentro de la sección header cuando esta contiene dos o más elementos de tipo h como h1, h2, h3… su objetivo es ayudar al navegador a interpretar y procesar correctamente la página Web.</td></tr>
<tr><td><mark></td><td>Permite hacer énfasis en una palabra o frase</td></tr>
<tr><td><small></td><td>Muestra una palabra o frase en letra pequeña con fuente de información legal</td></tr>
<tr><td><address></td><td>Para definir información de contacto, normalmente usado dentro de la sección footer</td></tr>
<tr><td><time>

<time datetime=”2013-08-27”>
Fecha: 27/08/2013
</time></td><td>Usada para especificar datos relacionados con fecha u hora</td></tr>
<tr><td><audio>

<audio
src=”miAudio.mp3”></audio>

o

<audio>
<source
src=”miAudio.mp3”>
<source
src=”miAudio.ogg”>
</audio></td><td>Usada para reproducir archivos de audio con extensión ogg o mp3 Dependiendo del navegador podrá reproducir un tipo de archivo u otro, por esta razón es recomendable incluir ambos archivos y especificar las dos posibles fuentes con la etiqueta interna source, para que el navegador procese el archivo apropiado.

Atributos:
<table>
<tr><td>src</td><td>url o nombre archivo a reproducir</td></tr>
<tr><td>controls</td><td>Presenta los controles de reproducción</td></tr>
<tr><td>autoplay</td><td>Reproducción automática del audio</td></tr>
<tr><td>loop</td><td>Reproducciones infinitas del audio</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Etiqueta</th><th>Significado</th></tr>
<tr><td>

```
<video>

<video
src="miVideo.mp4"></video>

o

<video>
   <source
src="miVideo.mp3">
   <source
src="miVideo.ogg">
</video>
```

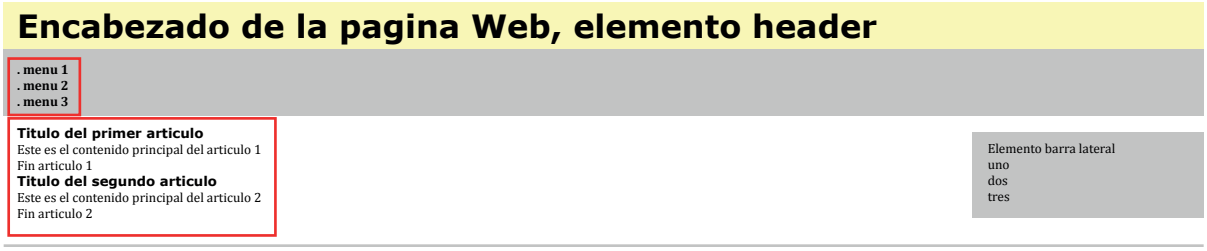
</td><td>
Usada para reproducir archivos de video con extensión ogg o mp4 Dependiendo del navegador podrá reproducir un tipo de archivo u otro, por esta razón es recomendable incluir ambos archivos y especificar las dos posibles fuentes con la etiqueta interna source, para que el navegador procese el archivo apropiado.

Atributos:
<table>
<tr><td>src</td><td>url o nombre archivo de video a reproducir</td></tr>
<tr><td>controls</td><td>Presenta los controles de reproducción</td></tr>
<tr><td>autoplay</td><td>Reproducción automática del video</td></tr>
<tr><td>loop</td><td>Reproducciones infinitas del video</td></tr>
<tr><td>poster</td><td>Provee una imagen que será mostrada</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

En la sección nav y section de la página Web, se han incluido algunas otras etiquetas como se aprecia en la siguiente imagen:

```
10  <body>
11       <div id="cuerpo"
12        <header id="encabezado">
13        <h1>Enacabezado de la pagina Web, elemento header</h1>
14     </header>
15     <nav id="menu">
16        <ul>
17            <li>menu 1</li>
18            <li>menu 2</li>
19            <li>menu 3</li>
20        </ul>
21     </nav>
22     <section id="seccion">
23        <article>
24          <h2>Titulo del primer artículo</h2>
25          <p>Este es el contenido principal del <mark>artículo 1</mark></p>
26          <footer>
27             <small> fin artículo 1</samll>
28          </footer>
29        </article>
30        <article>
31          <h2>Titulo del segudo artículo</h2>
32          <p>Este es el contenido principal del <mark>artículo 2</mark></p>
33          <footer>
34              <samll> fin artículo 2</samll>
35          </footer>
36        </article>
37     </section>
```

Al guardar la página y abrirla nuevamente, se puede observar el nuevo contenido:

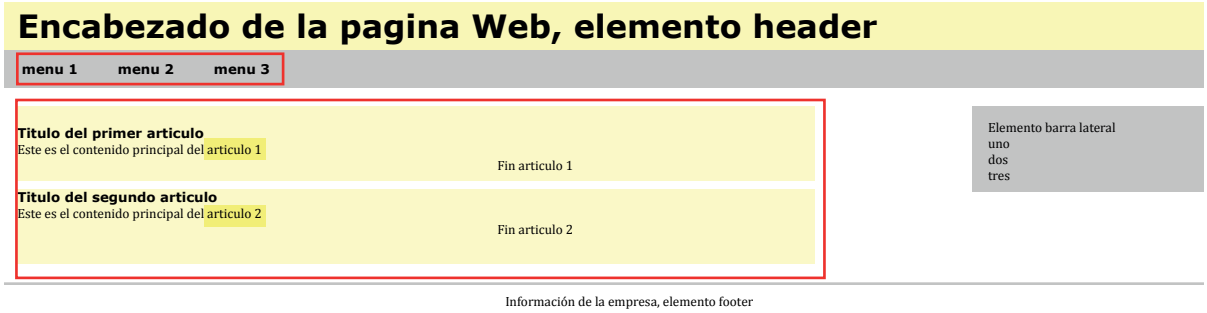


Ahora podemos pasar a cambiar el estilo de este contenido, incorporando las siguientes líneas de código al archivo **misestilos.css**

```
48  article{
49        background:#FFFBCC;
50        bprder: 1px solid #999999;
51        padding: 20px;
52        margin-bottom: 15px;
53  }
54  article footer{
55  text-align: right;
56  }
57  #menu li{
58        display: inline-block;
59        list-style: none;
60        padding: 5px;
61        font: bold 14px verdana, sans-serif;
62  }
```

Línea	Explicación
48..53	Se establece un color de fondo, borde y espacio entre el texto y el elemento contenedor para cada etiqueta tipo **article** presente en la página Web
54..56	Define la alineación del texto a la derecha para toda etiqueta **footer** que se encuentre dentro de una etiqueta **article**
57..62	Se establece para cada elemento **li** (lista) dentro de la sección identificada como **menu**, la forma en la que se debe mostrar (horizontal, sin viñeta, espacio y fuente)

El resultado después de aplicar los estilos es el siguiente:



3.2 Otros estilos CSS.

Durante las últimas versiones de CSS y gracias a su integración con HTML5, han sido grandes los avances que en relación a estilo e incluso interactividad ha tenido esta tecnología. Para el uso de estos nuevos estilos, es recomendable incluir los prefijos **–moz-** y **–webkit-** para su correcta interpretación en los navegadores basados en motores Gecko y WebKit como Firefox, Safari y Google Chrome. Ejemplo, para definir la propiedad border-radius a un valor de 20px, se haría así: **-moz-border-radius: 20px** y **–webkit-border-radius: 20px.**

Propiedad/Estilo	Efecto/Estilo	Ejemplo
Border-radius	Esquinas redondeadas. Recibe el valor de la curvatura	`border-radius: 20px`
Box-shadow	Sombras. Recibe el color, desplazamiento horizontal y vertical y la difuminación	`box-shadow: #000000 5px 5px 10px`
Text-shadow	Sombra para texto. Recibe el color, desplazamiento horizontal y vertical y la difuminación	`text-shadow: #000000 5px 5px 10px`
Linear-gradient	Función aplicada a la propiedad **background** para dar un efecto de difuminación a un fondo. Recibe el punto inicial y los dos colores	`background:linear-gradient(top,color,color)`
Transform	Modifica la forma de un elemento a través de las funciones **scale** (escalar), **rotate** (rotar), **skew** (inclinar) y **translate** (trasladar)	• transform: scale (2) • transform: rotate (45deg) • transform: skew (20deg,20deg) • transform: translate (50px)

Aplicando los nuevos estilos:

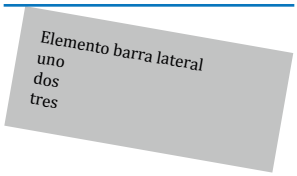
```
57 article{
58       background:#FFFBCC;
59       bprder: 1px solid #999999;
60       padding: 20px;
61       margin-bottom: 15px;
62       -moz-border-radius: 20px;
63       -webkit-border-radius: 20px;
64       border-radius: 20px;
65       -moz.box-shadow: rgb(150,150,150) 5px 5px;
66       -webkit-box-shadow: rgb(150,150,150) 5px 5px;
67       box-shadow: rgb(150,150,150) 5px 5px;
68 }
```



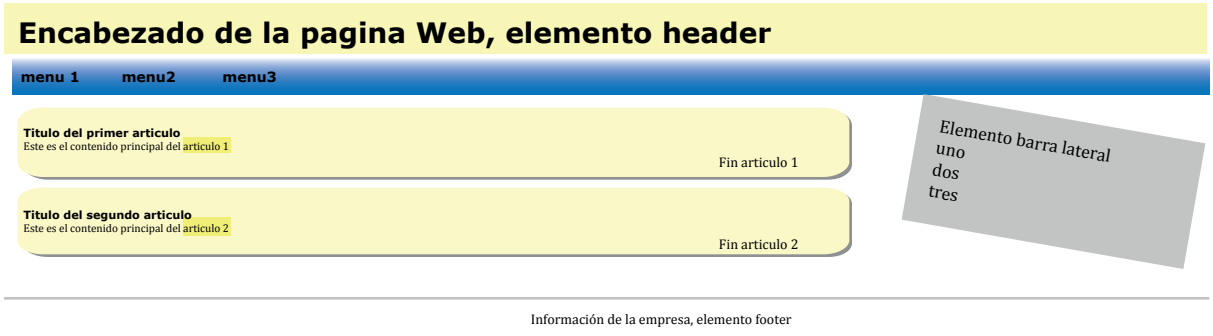

```
27 #menu{
28      background: #cccccc;
29      padding: 5px 15px;
30      background: -webkit-linear-gradient(tap, #FFFFFF, #006699;
31      background: -moz-linear-gradient(top, #FFFFFF, #006699;
32 }
```




```
38 #lateral{
39      float: left;
40      width: 220px;
41      margin: 20px 0px;
42      padding: 20px;
43      background:#cccccc;
44      -moz-transform: rotate(10deg);
45      -webkit-transfor: rotate(10deg);
46 }
```



Se obtienen los siguientes cambios en la página Web:



4. JAVASCRIPT

La tecnología encargada de brindar interactividad en HTML5 es JavaScript, el código JavaScript puede estar embebido dentro de la página HTML o en un archivo aparte con su propia extensión .js. En este último caso que es el más recomendado, se debe incluir la etiqueta <script>dentro del encabezado de la página Web, referenciando el nombre del archivo .js en su atributo src. Ejemplo: <script src="miArchivoJavaScript.js"></script>

4.1 Referenciando elementos HTML desde JavaScript

Para acceder a un determinado elemento HTML desde JavaScript existen diferentes mecanismos llamados selectores:

Selector	Accede a	Ejemplo
getElementsByTagName	Todos los elementos de una determinada etiqueta	`getElementsByTagName('p')` Retorna un arreglo con todos los elementos **P**existentes en la página Web. **`getElementsByTagName('p')[0]`** Accede al primer elemento tipo **P** de la página Web.
getElementByID	Un elemento en particular identificado con un determinado ID	`getElementById('miID')` Accede al elemento de la página Web cuyo ID es miID
getElementsByClassName	Uno o varios elementos con un className determinado	`getElementsByClassName('miClase')` Accede a los elementos cuyo className sea miClase
querySelector	Un elemento mediante la sintaxis de selección de CSS	**`querySelector("p:first-child")`** Accede al primer elemento P de la página Web
querySelectorAll	Una lista de elementos que coincida con el patrón de búsqueda CSS	**`querySelectorAll("#principal p")`** Retorna un arreglo con todos los elementos P que sean hijos de principal

4.2 Asignando eventos a los elementos HTML5 desde JavaScript

El mecanismo estándar para asignar eventos a los elementos HTML5 es utilizando el método `addEventListener`, el cual posee la siguiente sintaxis:

```
Elemento.addEventListener('evento',función,boolean)
```

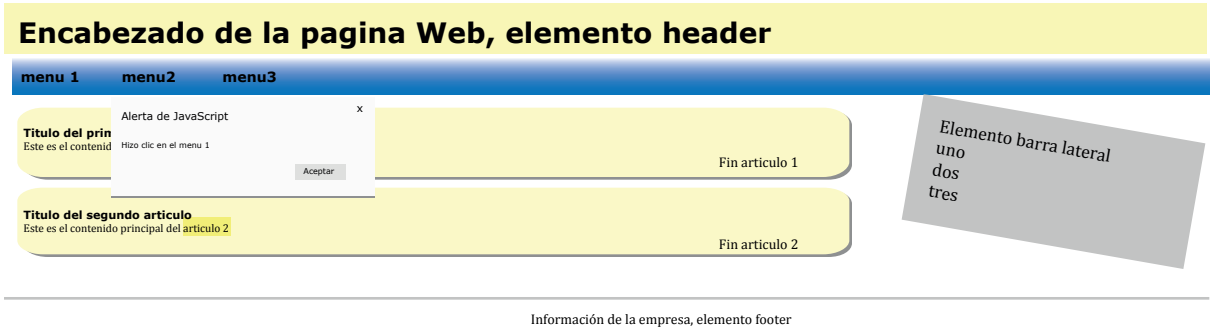
Donde:
`Elemento`: Es la referencia a cualquier elemento HTML
`Evento`: Nombre del evento que se desea controlar
`Función`: Nombre de la función encargada de gestionar el evento
`Boolean`: Recibe el valor **True** o **False** dependiendo si se desea emplear el `evento` anidado con otros eventos o no. Generalmente este parámetro es **False**

Ejemplo:

```
document.querySelector("#miTitulo").addEventListener('click',
procesarClick,false);
```

Define que la función `procesarClick` se debe ejecutar al hacer **click** sobre el elemento HTML identificado con el id `miTitulo`

Ahora es posible con código JavaScript asignar eventos al menú de la página Web para que cada vez que se dé clic en alguna de sus opciones, se presente un respectivo mensaje:



La página HTML debe indicar su acceso a un archivo Javascript:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="es">
3      <head>
4            <meta charset="iso-8859-1"
5            <meta name="description" content="Ejemplo de HTML5">
6            <meta name="keywords" content="HTML5, CSS3, JavaScript">
7            <title>Este texto es el título del documento</title>
8            <link rel="stylesheet" herf="misestilos.css">
9            <script src="miArchivoJavaScript.js"></script>
10     </head>
```

El código JavaScript, guardado en un archivo llamado **miArchivoJavaScript.js** y ubicado en el directorio donde se encuentra el archivo HTML es el siguiente:

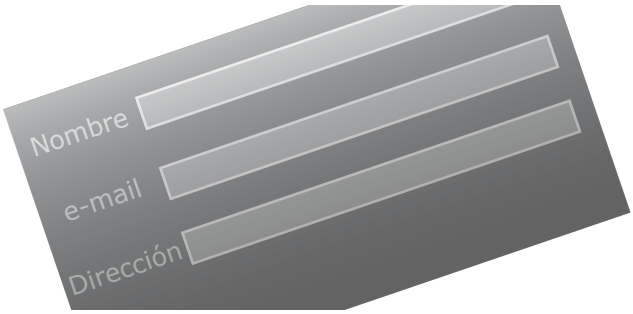
```
1  window.addEventListener('load',asignarEventos,false);
2  function asignarEventos()
3  {
4       document.getElemensById('menu1').addEventListener('click',clic1,false);
5       document.getElemensById('menu2').addEventListener('click',clic2,false);
6       document.getElemensById('menu3').addEventListener('click',clic3,false);
7  }
8  function click1()
9  {
10      window.alert("Hizo click en el menu 1");
11 }
12 function click2()
13 {
14      window.alert("Hizo click en el menu 2");
15 }
16 function click3()
17 {
18      window.alert("Hizo click en el menu 3");
19 }
```

Línea	Explicación
1	Al cargar la página (evento **load**) llama a la función **asignarEventos**
2..7	Accede a los elementos de la página Web identificados como **menu1**, **menu2** y **menu3** y le asigna al evento **clic** la ejecución de una determinada función (**clic1**, **clic2** o **clic3**)
8..19	Funciones que se ejecutan al hacer **clic** sobre alguno de los menús y que presentan un respectivo mensaje

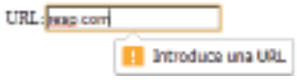
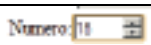
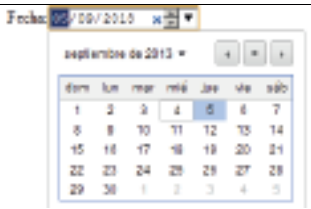
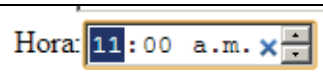
5. Los Formularios Web

Los formularios Web en HTML5 incluyen nuevos tipos y controles que facilitan el ingreso de información por parte del usuario.

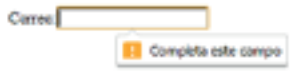
5.1 Otros tipos input.



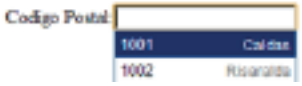
Etiqueta **<input>** atributo **type**:

Type	Imagen	Ejemplo	Descripción
email		`<input type="email" name="miEmail" />`	Valida el correcto ingreso de una dirección de correo electrónico
url		`<input type="url" name="miUrl" />`	Valida el correcto ingreso de una url
number		`<input type="number" name="miNumero" min="0" max="50" step="5"/>`	Permite seleccionar números dentro de un rango especificado
range		`<input type="range" name="miRango" min="0" max="10" step="1">`	Permite posicionar una barra de desplazamiento en una posición relativa a un valor dentro de un rango determinado
date		`<input type="date" name="miFecha" />`	Permite seleccionar una fecha
time		`<input type="time" name="miHora" />`	Permite seleccionar una hora
color		`<input type="color" name="miColor" />`	Permite seleccionar un color

5.2 Otros atributos para la etiqueta input.

Atributo	Valor esperado	Significado	Imagen
placeholder	Texto	Texto presentado dentro del campo como sugerencia para la entrada	
required	No aplica	Valida que el campo no se envíe vacío	
pattern	Expresión regular	Permite ingresar una expresión regular para realizar cualquier tipo de validación personalizada	
form	Nombre de un formulario en la página	Permite asociar un elemento o control a un formulario Web, aunque el control no esté contenido dentro del formulario	`<input type="text" form="formulario">`
list	**Id** de un elemento de formulario tipo **<datalist>**	Presenta un listado de valores sugeridos para ser introducidos en la entrada del formulario	

5.3 Otros elementos para formularios.

Etiqueta	Significado	Imagen
<datalist> **<datalist id="postal">** `<option value="1001" label="Teléfono 1">` `<option value="1002" label="Teléfono 2">` **</datalist>**	Permite construir una lista de elementos sugeridos para ser utilizados en un elemento de entrada en un formulario	
<progress> **<progress** value="5" max="15"**></progress>**	Permite visualizar el avance en la ejecución de una tarea	
<meter> **<meter** value="5" min="1" max="15"**></meter>**	Similar a **progress** pero con la intención de mostrar una medida	

Ahora es posible agregar un formulario Web a la página que se viene construyendo, para esto reemplazamos en el archivo html el código de la sección **<aside>** por las etiquetas necesarias para crear el formulario Web.

```
24        <article>
25           <h2>Titulo del primer articulo</h2>
26           <p>Este es el contenido princinpal del <mark>articulo1</mark></p>
27           <footer>
28              <small> fin articulo 1</small>
29           </footer>
30        </article>
31        <article>
32           <h2>Titulo del segundo articulo</h2>
33           <p>Este es el contenido princinpal del <mark>articulo2</mark></p>
34           <footer>
35              <small> fin articulo 2</small>
36           </footer>
37        </article>
38      </action>
39      <aside id="lateral">
40          <form name="formulario">
41            <h2> Formulario Web </h2>
42            <table border="0">
43              <tr><td>Nombre:</td><td><input type="text" name="txtNombre" required></td></tr>
44              <tr><td>Correo:</td><td><input type="email" name="miEmail" placeholder="Ingrese email"/></td></tr>
45              <tr><td>Estrato:</td><td><input type="number" name="numEdad" min="1" max="6" step="1"/></td></tr>
46              <tr><td>Fecha:</td><td><input type="text" name="txtNombre" equired></td></tr>
47              <tr><td><input type="submit" name="btnEnviar" value="Enviar"/></td></tr>
48            </table>
49          </form>
50      </aside>
51      <footer id="pie">
52           Información de la empresa, elemento footer
53      </footer>
54    </div>
55   </body>
56 </html>
```

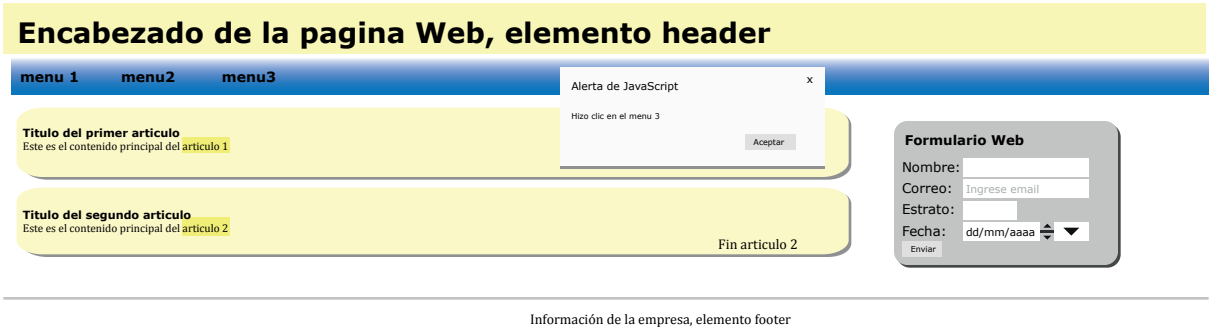
Línea	Explicación
40	Define el inicio del formulario Web
41	Título para el formulario Web
42	Inicio de tabla, esta tabla de borde cero se utiliza para que los elementos del formulario queden correctamente alineados
43..47	Definición de los campos del formulario Web (nombre, correo, estrato y fecha)
48	Fin de la tabla
49	Fin del formulario Web

Mejoramos la apariencia del formulario Web a través del archivo **misEstilos.css** incluyendo las siguientes líneas:

```
17  table{
18       text-shadow: #369 2px 2px 2px;
19       font-family:Verdana, Geneva, sans-serif;
20       font-sizw:10px
21  }
22  #cuerpo{
23       width:960px;
24       margin:15px auto;
25       text-align:left;
26  }
27  #encabezado{
28       background: #ffbb9;
29       border: 1px solid #999999;
30       padding: 20px;
31  }
32  #menu{
33       background: #cccccc;
34       padding: 5px 15px;
35       background: -webkit-linear-gradient(top, #FFFFFF, #006699);
36       background: -moz-linear-gradient(top, #FFFFFF, #006699);
37  }
38  #seccion{
39       floar:left;
40       width:660px;
41       margin:20px;
42  }
43  #lateral{
44       float:left;
45       width:220px;
46       margin:20px 0px;
47       padding:20px;
48       background:#cccccc;
49       -moz-border-radius: 20px;
50       -webkit-border-radius: 20px;
51       border-radius: 20px;
52       -moz-box-shadow: rgb(150,150,150) 5px 5px;
53       -webkit-box-shadow: rgb(150,150,150) 5px 5px;
54       box-shadow: rgb(150,150,150) 5px 5px:
55  }
```

Línea	Explicación
17..21	Establece el estilo para las tablas presentes en el archivo HTML
49..54	Define puntas redondeadas y sombreadas para el elemento identificado con el id **lateral**, el cual corresponde a la sección **aside** justamente donde se encuentra el formulario

Ahora la página Web luce de esta manera:



GLOSARIO

HTML: **H**yper**T**ext **M**arkup **L**anguage, Lenguaje de marcación de hipertexto, es un estándar que, en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, etc..

CSS: Las hojas de estilo en cascada o (Cascading Style Sheets por sus siglas en inglés) hacen referencia a un lenguaje de hojas de estilos usado para describir la presentación semántica (el aspecto y formato) de un documento escrito en lenguaje de marcas. Su aplicación más común es dar estilo a páginas webs escritas en lenguaje HTML y XHTM.

BROWSER: También denominado Navegador. Es un software que permite el acceso a Internet, interpretando la información de archivos y sitios web para que éstos puedan ser leídos.

BIBLIOGRAFÍA

Gauchat, Juan Diego. (2012). El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript (1ª.Ed). Barcelona, España: Ediciones técnicas Marcombo.

Wikipedia La enciclopedia libre. Consultado en septiembre 30 de 2013, disponible en http:es.wikipedia.org.

CREDITOS

Control de documento Construcción Objeto de Aprendizaje Desarrollo de Interfaces Gráficas con HTML5	
Desarrollador de contenido Experto temático	Andrés Julián Valencia Osorio
Asesor pedagógico	Claudia Milena Hernández Naranjo
Producción multimedia	Carlos Alberto Espinosa Gómez Victor Hugo Tabares Carreño
Programador	Daniel Martínez
Líder expertos temáticos	Ana Yaqueline Chavarro Parra
Líder línea de producción	Santiago Lozada Garcés

