

Unidad III. Documentos Html5. Estructura básica de la nueva característica de html5 en la creación de páginas Web.

III. 1.- Componentes básicos.

HTML5 provee básicamente tres características: estructura, estilo y funcionalidad. Nunca fue declarado oficialmente pero, incluso cuando algunas APIs (Interface de Programación de Aplicaciones) y la especificación de CSS3 por completo no son parte del mismo, HTML5 es considerado el producto de la combinación de HTML, CSS y Javascript. Estas tecnologías son altamente dependientes y actúan como una sola unidad organizada bajo la especificación de HTML5. HTML está a cargo de la estructura, CSS presenta esa estructura y su contenido en la pantalla y Javascript hace el resto que es extremadamente significativo.

Para trabajar y crear sitios webs y aplicaciones con HTML5, necesitamos saber primero cómo esa estructura es construida. Crear fundamentos fuertes nos ayudará más adelante a aplicar el resto de los componentes para aprovechar completamente estas nuevas tecnologías.

III. 2.- Estructura global.

Los documentos HTML se encuentran estrictamente organizados. Cada parte del documento está diferenciada, declarada y determinada por etiquetas específicas. Veremos cómo construir la estructura global de un documento HTML y los nuevos elementos semánticos incorporados en HTML5.

<!DOCTYPE html>: En primer lugar necesitamos indicar el tipo de documento que estamos creando. Esto en HTML5 es extremadamente sencillo, para ello debemos colocar en la primera línea **<!DOCTYPE html>** sin espacios o líneas que la precedan. De esta forma, el modo estándar del navegador es activado y las incorporaciones de HTML5 son interpretadas siempre que sea posible, o ignoradas en caso contrario.

<html>: Luego de declarar el tipo de documento, debemos comenzar a construir la estructura HTML. Como siempre, la estructura tipo árbol de este lenguaje tiene su raíz en el elemento **<html>**. Este elemento envolverá al resto del código, como se muestra en seguida:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
</html>
```

Html es la palabra clave y el atributo **lang** con el valor **es** en la etiqueta de apertura **<html>** es el único atributo que necesitamos especificar en HTML5. Este atributo define el idioma humano del contenido del documento que estamos creando, en este caso **es** por el español.

HTML5 es extremadamente flexible en cuanto a la estructura y a los elementos utilizados para construirla. El elemento **<html>** puede ser incluido sin ningún atributo o incluso ignorado completamente. Con el propósito de preservar compatibilidad le recomendamos que siga algunas reglas básicas.

<head>: El código HTML insertado entre las etiquetas **<html>** tiene que ser dividido entre dos secciones principales. Al igual que en versiones previas de HTML, la primera sección es la cabecera y la segunda el cuerpo. El siguiente paso, por lo tanto, será crear estas dos secciones en el código usando los elementos **<head>** y **<body>** ya conocidos.

El elemento **<head>** va primero, por supuesto, y al igual que el resto de los elementos estructurales tiene una etiqueta de apertura y una de cierre. Observe el siguiente ejemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>

</head>
</html>
```

La etiqueta no cambió desde versiones anteriores y su propósito sigue siendo exactamente el mismo. Dentro de las etiquetas **<head>** definiremos el título de nuestra página web, declararemos el set de caracteres correspondiente, proveeremos información general acerca del documento e incorporaremos los archivos externos con estilos, códigos Javascript o incluso imágenes necesarias para generar la página en la pantalla.

Excepto por el título y algunos íconos, el resto de la información incorporada en el documento entre estas etiquetas es invisible para el usuario.

<body>: La siguiente gran sección que es parte principal de la organización de un documento HTML es el cuerpo. El cuerpo representa la parte visible de todo documento y es especificado entre etiquetas **<body>**. Estas etiquetas tampoco han cambiado en relación con versiones previas de HTML. Observe el siguiente ejemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>

</head>
<body>

</body>
</html>
```

Hasta el momento tenemos un código simple pero con una estructura compleja. Esto es porque el código HTML no está formado por un conjunto de instrucciones secuenciales. HTML es un lenguaje de etiquetas, un listado de elementos que usualmente se utilizan en pares y que pueden ser anidados.

<meta>: Es momento de construir la cabecera del documento. Algunos cambios e innovaciones fueron incorporados dentro de la cabecera y uno de ellos es la etiqueta que define el juego de caracteres a utilizar para mostrar el documento. Ésta es una etiqueta **<meta>** que especifica cómo el texto será presentado en pantalla. Observe el siguiente código:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="iso-8859-1">
</head>
<body>

</body>
</html>
```

La innovación de este elemento en HTML5, como en la mayoría de los casos, es sólo simplificación. La nueva etiqueta **<meta>** para la definición del tipo de caracteres es más corta y simple. Por supuesto, podemos cambiar el tipo **iso-8859-1** por el necesario para nuestros documentos y agregar otras etiquetas **<meta>** como **description** o **keywords** para definir otros aspectos de la página web, como es mostrado en el siguiente 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">
</head>
<body>
</body>
</html>
```

<title>: La etiqueta **<title>**, como siempre, simplemente especifica el título del documento y no hay nada nuevo para comentar. Observe el código:

```
<!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>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

El texto entre las etiquetas **<title>** es el título del documento que estamos creando. Normalmente este texto es mostrado en la barra superior de la ventana del navegador.

<link>: Otro importante elemento que va dentro de la cabecera del documento es **<link>**. Este elemento es usado para incorporar estilos, códigos Javascript, imágenes o iconos desde archivos externos. Uno de los usos más comunes para **<link>** es la incorporación de archivos con estilos CSS.

Programa #19:

Copie el siguiente código html versión 5, haga algunos cambios para que observe las variaciones en la creación del código base de html5. **Objetivo:** conocer los componentes básicos y la estructura global de html5. No olvide colocar sus datos personales y objetivo del **Programa #19** en tablas y al principio del programa. Colocar en el nuevo index.htm el enlace para que se muestre el **Programa #19**.

```
<!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: Mi primer programa en html5</title>
<link rel="stylesheet" href="misestilos.css">
</head>
<body>
```

Aquí coloque el código para crear una tabla en donde se imprima el nombre de tres países y 5 características de cada uno. Esta tabla debe ser con su propia creatividad para su diseño y con apoyo de listas.

```
</body>
</html>
```

En HTML5 ya no se necesita especificar qué tipo de estilos estamos insertando, por lo que el atributo **type** fue eliminado.

Sólo necesitamos dos atributos para incorporar nuestro archivo de estilos: **rel** y **href**. El atributo **rel** significa "relación" y es acerca de la relación entre el documento y el archivo que estamos incorporando por medio de **href**. En este caso, el atributo **rel** tiene el valor **stylesheet** que le dice al navegador que el archivo **misestilos.css** es un archivo CSS con estilos requeridos para presentar la página en pantalla.

Un archivo de estilos es un grupo de reglas de formato que ayudarán a cambiar la apariencia de nuestra página web (por ejemplo, el tamaño y color del texto). Sin estas reglas, el texto y cualquier otro elemento HTML sería mostrado en pantalla utilizando los estilos estándar provistos por el navegador. Los estilos son reglas simples que normalmente requieren sólo unas pocas líneas de código y pueden ser declarados en el mismo documento. No es estrictamente necesario obtener esta información de archivos externos pero es una práctica recomendada. Cargar las reglas CSS desde un documento externo (otro archivo) nos permitirá organizar el documento principal, incrementar la velocidad de carga y aprovechar las nuevas características de HTML5.

III. 3.- Estructura del cuerpo.

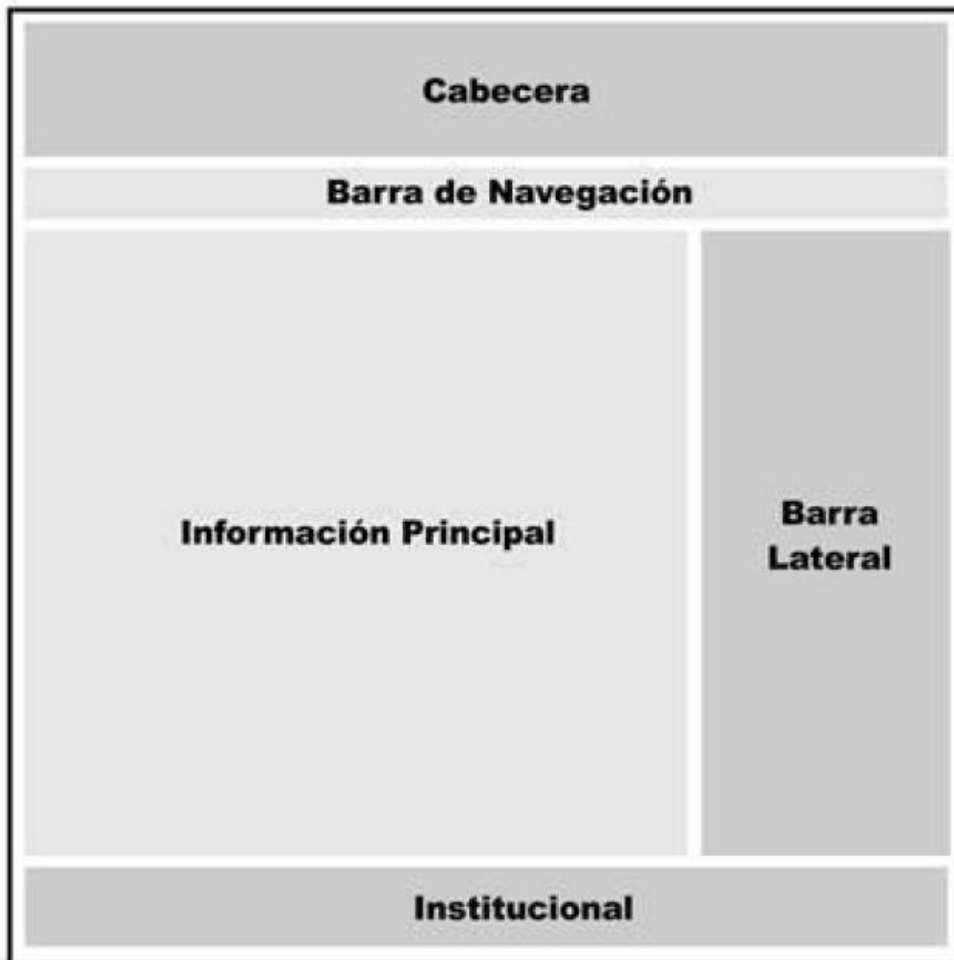


Figura 1. En la parte superior, descrito como **Cabecera**, se encuentra el espacio donde usualmente se ubica el logo, título, subtítulos y una corta descripción del sitio web o la página.

Inmediatamente debajo, podemos ver la **Barra de Navegación** en la cual casi todos los desarrolladores ofrecen un menú o lista de enlaces con el propósito de facilitar la navegación a través del sitio. Los usuarios son guiados desde esta barra hacia las diferentes páginas o documentos, normalmente pertenecientes al mismo sitio web.

El contenido más relevante de una página web se encuentra, en casi todo diseño, ubicado en su centro. Esta sección presenta información y enlaces valiosos. La mayoría de las veces es dividida en varias filas y columnas. En el ejemplo de la Figura anterior se utilizaron sólo dos columnas: **Información Principal** y **Barra Lateral**, pero esta sección es extremadamente flexible y normalmente diseñadores la adaptan acorde a sus necesidades insertando más columnas, dividiendo cada columna entre bloques más pequeños o generando diferentes distribuciones y combinaciones. El contenido presentado en esta parte del diseño es usualmente de alta prioridad. En el diseño de ejemplo, **Información Principal** podría contener una lista de artículos, descripción de productos, entradas de un blog o cualquier otra información importante y la **Barra Lateral** podría mostrar una lista de enlaces apuntando hacia cada uno

de esos ítems (Cada uno de los elementos de un conjunto de datos). En un blog, por ejemplo, esta última columna ofrecerá una lista de enlaces apuntando a cada entrada del blog, información acerca del autor, etc...

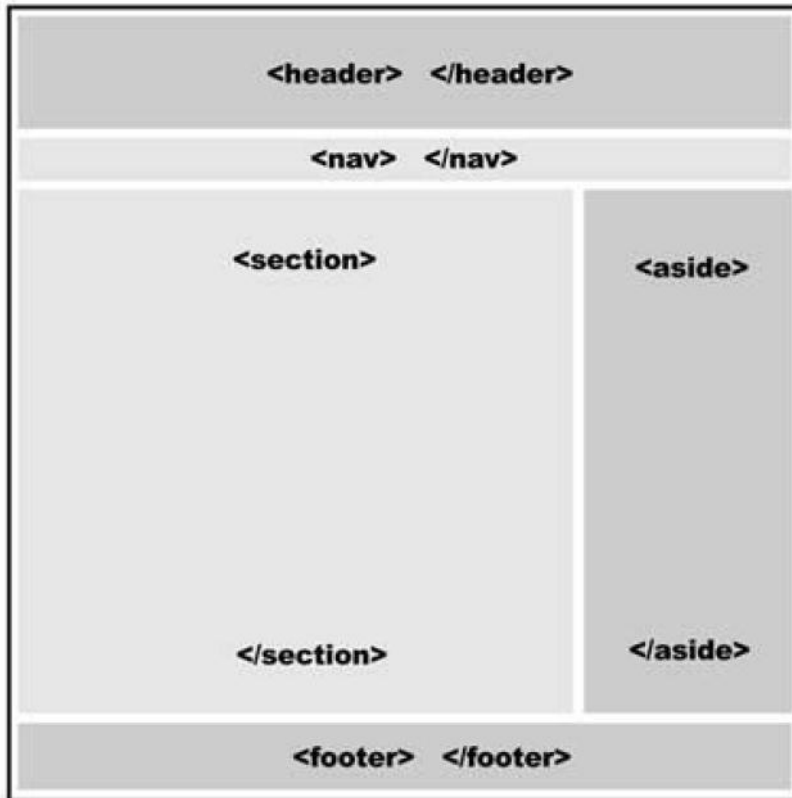
En la base de un diseño web clásico siempre nos encontramos con una barra más que aquí llamamos **Institucional**. La nombramos de esta manera porque esta es el área en donde normalmente se muestra información acerca del sitio web, el autor o la empresa, además de algunos enlaces con respecto a reglas, términos y condiciones y toda información adicional que el desarrollador considere importante compartir. La barra **Institucional** es un complemento de la **Cabecera** y es parte de lo que se considera en estos días la estructura esencial de una página web, como podemos apreciar en el siguiente ejemplo:



Figura 2; es una representación de un blog normal. En este ejemplo se puede claramente identificar cada parte del diseño considerado anteriormente.

1. **Cabecera**
2. **Barra de Navegación**
3. Sección de **Información Principal**
4. **Barra Lateral**
5. El pie o la barra **Institucional**

Esta simple representación de un blog nos puede ayudar a entender que cada sección definida en un sitio web tiene un propósito. A veces este propósito no es claro pero en esencia se encuentra siempre allí, ayudándonos a reconocer cualquiera de las secciones descritas anteriormente en todo diseño.



HTML5 considera esta estructura básica y provee nuevos elementos para diferenciar y declarar cada una de sus partes.

Figura 3. Representación visual de un diseño utilizando elementos HTML5.

La Figura 3 muestra el típico diseño presentado anteriormente, pero esta vez con los correspondientes elementos HTML5 para cada sección (incluyendo etiquetas de apertura y cierre).

<header>: Uno de los nuevos elementos incorporados en HTML5 es **<header>**. El elemento **<header>** no debe ser confundido con **<head>** usado antes para construir la cabecera del documento. Del mismo modo que **<head>**, la intención de **<header>** es proveer información introductoria (títulos, subtítulos, logos), pero difiere con respecto a **<head>** en su

alcance. Mientras que el elemento **<head>** tiene el propósito de proveer información acerca de todo el documento, **<header>** es usado sólo para el cuerpo o secciones específicas dentro del cuerpo.

Programa #20. Copie el siguiente código html versión 5, haga algunos cambios entre `<header>...</header>` para que observe las variaciones en la creación del código base de html5. **Objetivo:** conocer la estructura del cuerpo de html5 **<header>**. No olvide colocar sus datos personales en tabla y el objetivo del programa al inicio del programa. Colocar en el nuevo index.htm el enlace para que se muestre el **Programa #20** y entre title **Programa #20**.

```
<!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" href="misestilos.css">
</head>
<body>

  <header>
    <h1>Este es el título principal del sitio web</h1>
  </header>

</body>
</html>
```

Definimos el título de la página web utilizando el elemento **<header>**. Recuerde que esta cabecera no es la misma que la utilizada previamente para definir el título del documento. La inserción del elemento **<header>** representa el comienzo del cuerpo y por lo tanto de la parte visible del documento. De ahora en adelante será posible ver los resultados de nuestro código en la ventana del navegador.

Entre las etiquetas **<header>** hay un elemento que probablemente no conoce. El elemento **<h1>** es un viejo elemento HTML usado para definir títulos. El número indica la importancia del título. El elemento **<h1>** es el más importante y **<h6>** el de menor importancia, por lo tanto **<h1>** será utilizado para mostrar el título principal y los demás para subtítulos o subtítulos internos.

<nav>: Siguiendo con nuestro ejemplo, la siguiente sección es la **Barra de Navegación**. Esta barra es generada en HTML5 con el elemento **<nav>**:

Programa #21. Copie el siguiente código html versión 5, haga algunos cambios entre **<header>...</header>** para que observe las variaciones en la creación del código base de html5. **Objetivo**: conocer la estructura del cuerpo de html5 **<nav>**. No olvide colocar sus datos personales y el objetivo del programa en tablas al inicio del programa. Colocar en el nuevo index.htm el enlace para que se muestre el **Programa #21** y entre title **Programa #21**.

```
<!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" href="misestilos.css">
</head>
<body>
  <header>
    <h1>Este es el título principal del sitio web</h1>
  </header>
  <nav>
    <ul>
      <li>principal</li>
      <li>fotos</li>
      <li>videos</li>
      <li>contacto</li>
    </ul>
  </nav>
</body>
</html>
```

En el programa 21 generamos las opciones del menú para nuestra página web. Entre las etiquetas **<nav>** hay dos elementos que son utilizados para crear una lista. El propósito del elemento **** es definir la lista. Anidado entre las etiquetas **** encontramos varias etiquetas **** con diferentes textos representando las opciones del menú. Las etiquetas ****, como probablemente ya se ha dado cuenta, son usadas para definir cada ítem de la lista.

<section>: Siguiendo nuestro diseño estándar nos encontramos con las columnas que en la Figura 3 llamamos **Información Principal** y **Barra Lateral**. Como explicamos anteriormente, la columna **Información Principal** contiene la información más relevante del documento y puede ser encontrada en diferentes formas (por ejemplo, dividida en varios bloques o columnas). Debido a que el propósito de estas columnas es más general, el elemento en HTML5 que especifica estas secciones se llama simplemente **<section>**:

Programa #22. Copie el siguiente código html versión 5, haga algunos cambios entre <header>...</header> para que observe las variaciones en la creación del código base de html5. **Objetivo:** conocer la estructura del cuerpo de html5 <section>. No olvide colocar sus datos personales y el objetivo del programa en tablas al inicio del programa. Colocar en el nuevo index.htm el enlace para que se muestre el **Programa #22** y entre title **Programa #22**.

```
<!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" href="misestilos.css">
</head>
<body>
  <header>
    <h1>Este es el título principal del sitio web</h1>
  </header>
  <nav>
    <ul>
      <li>principal</li>
      <li>fotos</li>
      <li>videos</li>
      <li>contacto</li>
    </ul>
  </nav>
  <section>

  </section>
</body>
</html>
```

Al igual que la **Barra de Navegación**, la columna **Información Principal** es una sección aparte. Por este motivo, la sección para **Información Principal** va debajo de la etiqueta de cierre </nav>.

Las etiquetas que representan cada sección del documento están localizadas en el código en forma de lista, unas sobre otras, pero en el sitio web algunas de estas secciones se ubicarán lado a lado (las columnas **Información Principal** y **Barra Lateral** son un claro ejemplo). En HTML5, la responsabilidad por la representación de los elementos en la pantalla fue delegada a CSS. El diseño será logrado asignando estilos CSS a cada elemento HTML.

<aside>: En un típico diseño web (Figura 1) la columna llamada **Barra Lateral** se ubica al lado de la columna **Información Principal**.

Esta es una columna o sección que normalmente contiene datos relacionados con la información principal pero que no son relevantes o igual de importantes.

En el diseño de un blog, por ejemplo, la **Barra Lateral** contendrá una lista de enlaces. En el ejemplo de la Figura 2, los enlaces apuntan a cada una de las entradas del blog y ofrecen información adicional sobre el autor (número 4). La información dentro de esta barra está relacionada con la información principal pero no es relevante por sí misma. Siguiendo el mismo ejemplo podemos decir que las entradas del blog son relevantes pero los enlaces y las pequeñas reseñas sobre esas entradas son sólo una ayuda para la navegación pero no lo que al lector realmente le interesa.

En HTML5 podemos diferenciar esta clase secundaria de información utilizando el elemento **<aside>**.

Programa #23. Copie el siguiente código html versión 5, haga algunos cambios entre `<header>...</header>` para que observe las variaciones en la creación del código base de html5. **Objetivo:** conocer la estructura del cuerpo de html5 **<aside>**. No olvide colocar sus datos personales y el objetivo del programa en tablas al inicio del programa. Colocar en el nuevo index.htm el enlace para que se muestre el **Programa #23** y entre title **Programa #23**.

```
<!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" href="misestilos.css">
</head>
<body>
  <header>
    <h1>Este es el título principal del sitio web</h1>
  </header>
  <nav>
    <ul>
      <li>principal</li>
      <li>fotos</li>
      <li>videos</li>
      <li>contacto</li>
    </ul>
  </nav>
  <section>
  </section>
  <aside>
    <blockquote>Mensaje número uno</blockquote>
    <blockquote>Mensaje número dos</blockquote>
  </aside>
</body>
</html>
```

El elemento **<aside>** podría estar ubicado del lado derecho o izquierdo de nuestra página de ejemplo, la etiqueta no tiene una posición predefinida. El elemento **<aside>** sólo describe la información que contiene, no el lugar dentro de la estructura. Este elemento puede estar ubicado en cualquier parte del diseño y ser usado siempre y cuando su contenido no sea considerado como el contenido principal del documento. Por ejemplo, podemos usar **<aside>** dentro del elemento **<section>** o incluso insertado entre la información relevante, como en el caso de una cita.

<footer>: Para finalizar la construcción de la plantilla o estructura elemental de nuestro documento HTML5, sólo necesitamos un elemento más. Ya contamos con la cabecera del cuerpo, secciones con ayuda para la navegación, información importante y hasta una barra lateral con datos adicionales, por lo tanto lo único que nos queda por hacer es cerrar nuestro diseño para otorgarle un final al cuerpo del documento. HTML5 provee un elemento específico para este propósito llamado **<footer>**.

Programa #24. Copie el siguiente código html versión 5, haga algunos cambios entre `<header>...</header>` para que observe las variaciones en la creación del código base de html5. **Objetivo:** conocer la estructura del cuerpo de

html5 **<footer>**. No olvide colocar sus datos personales y el objetivo del programa en tablas al inicio del programa. Colocar en el nuevo index.htm el enlace para que se muestre el **Programa #24** y entre title **Programa #24**.

```
<!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" href="misestilos.css">
</head>
<body>
  <header>
    <h1>Este es el título principal del sitio web</h1>
  </header>
  <nav>
    <ul>
      <li>principal</li>
      <li>fotos</li>
      <li>videos</li>
      <li>contacto</li>
    </ul>
  </nav>
  <section>
  </section>
  <aside>
    <blockquote>Mensaje número uno</blockquote>
    <blockquote>Mensaje número dos</blockquote>
  </aside>
  <footer>
    Derechos Reservados &copy; 2010-2011
  </footer>
</body>
</html>
```

En el típico diseño de una página web (Figura 1) la sección llamada **Institucional** será definida por etiquetas **<footer>**.

Esto es debido a que la barra representa el final (o pie) del documento y esta parte de la página web es normalmente usada para compartir información general sobre el autor o la organización detrás del proyecto.

Generalmente, el elemento **<footer>** representará el final del cuerpo de nuestro documento y tendrá el propósito descrito anteriormente. Sin embargo, **<footer>** puede ser usado múltiples veces dentro del cuerpo para representar también el final de diferentes secciones (del mismo modo que la etiqueta **<header>**).