

# PAC2

---

Alberto Marín Mendoza
















URL: <https://monumental-flan-9524c1.netlify.app/>

GITHUB: <https://github.com/ciberlook/PAC2-HTML1>


## Recursos Gráficos: Justificación de los formatos utilizados

Esta Actividad es una continuación de la PAC1 y las imágenes empleadas sufrieron transformaciones para su adaptación a la web. En esta ocasión se han incorporado y optimizado los siguiente recursos gráficos:

### Listado de imágenes optimizadas

Archivo original	Archivo nuevo	Form ato	Mejora obtenida en peso	Cambios observados
Club-de-fans.png (195,8Kb)	 club-de-fans-625w.png 195,8 kB  club-de-fans-481w.webp 114,0 kB			
Eventos.png (433,3 Kb)	 eventos-square-300w.we... 67,7 kB  eventos-828w.png 433,3 kB  eventos-625w.webp 169,8 kB  eventos-481w.webp 104,7 kB			
Fondo-portada.jpg (134,6Kb)	 fondo-portada-1280w.jpg 134,6 kB  fondo-portada-769w.jpg 134,6 kB  fondo-portada-481w.jpg 134,6 kB			
Logo.svg (2Kb)	 logo.svg 2,0 kB			
Reparto.png (449,1 Kb)	 reparto-625w.png 449,1 kB  reparto-481w.webp 194,8 kB			
Seven.jpg (354,3 Kb)	 seven-481w.webp 252,4 kB  seven-300w.webp 134,1 kB  seven-300w.jpg 16,3 kB			El archivo seven-481w es el de mayor tamaño ya que no se le ha aplicado demasiada compresión. No obstante el archivo jpg resultante es el

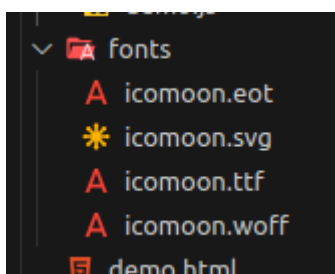
				de menor tamaño.
Sitios- reales.png (393,4 Kb)	 sitios-reales-625w.png 393,4 kB  sitios-reales-481w.webp 173,1 kB	Png →webp	Casi el 50% de tamaño	
Soundtrack.png (574Kb)	 soundtrack-square-782w.webp 384,8 kB  soundtrack-square-481w.webp 163,2 kB  soundtrack-square-481w.jpg 32,1 kB  soundtrack-782w.png 574,0 kB  soundtrack-481w.webp 165,0 kB			Este archivo tiene la misma resolución que el archivo original y se obtiene una reducción de peso aplicando poca compresión. El archivo soundtrack-square-481w.jpg es el de menor tamaño 32,1Kb
Toma-2- 6000w.jpg (1,9Mb)	 toma-2-6000w.jpg 1,9 MB  toma-2-1900w.webp 134,9 kB  toma-2-1200w.webp 891,7 kB  toma-2-768w.webp 375,8 kB  toma-2-768w.jpg 21,6 kB  toma-2-600w.webp 159,0 kB  toma-2-481w.webp 148,7 kB	Jpg →webp	Se reduce casi un 90% su tamaño.	
Toma-1.png (244.4Kb)	Se elimina la imagen		Esta imagen se reemplaza por la imagen toma-2	
Universe- 4717740_1280.jpg (338,1Kb)	 universe-4717740_1280.jpg 338,1 kB	jpg	No hay mejora. Esta imagen ya tiene una compresion con perdida (jpg) y no pesa tanto como para volver a comprimirla.	
Video- games.png (261,2Kb)	 video-games-625w.png 261,2 kB  video-games-481w.webp 133,1 kB	Png- >webp	Se crea una nueva versión de archivo en formato webp con una	

			reducción de casi el 50%	
Spok.svg (7,9Kb)			Las imagenes svg pesan muy poco y son escalables	

*\*\*En la página enlaces, está la información sobre las licencias y atribuciones de las imágenes.*

## Logotipo en cabecera y pie de página

En realidad el logotipo es una imagen vectorial incorporada mediante la librería icomoon. Como el logotipo ya se empleó en la práctica anterior, se le ha dado un nuevo aspecto añadiéndole un titular: “Star Trek: The Original Series”. La ventaja de uso de este logotipo es que se emplea como una fuente, o tipo de letra, y pesa muy poco por ser una imagen vectorial (svg). La ubicación de esta imagen es en la carpeta font:



Dado que a efectos prácticos el logo se trabaja como un tipo de letra, su incorporación en la web se realiza mediante una etiqueta span

```
<a href="/index.html" title="Ir a inicio">
  <span class="icon-logo icon-logo--medium icon-logo--white"> ☰ </span>
</a>
```

Por último indicar que los cambios que se piden para el pie de página se han aplicado para todas las páginas salvo la primera, por varios motivos:

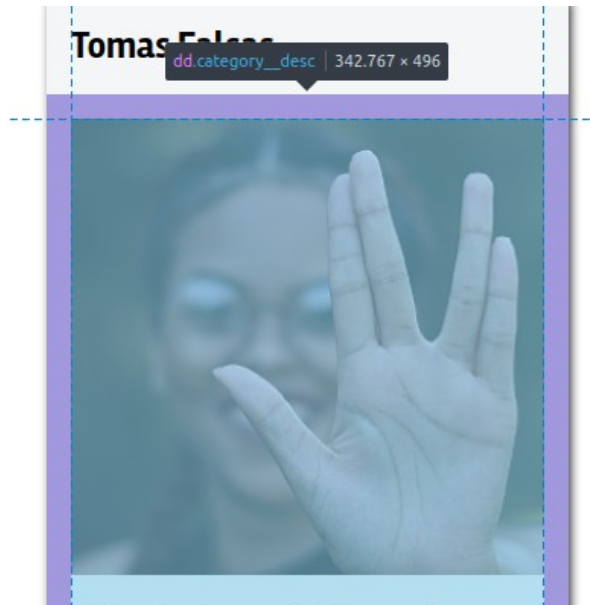
- La primera página es la portada del sitio y estéticamente no me parecía adecuado poner el logo por tercera vez en la página, ya que aparece dos veces: en cabecera y cuerpo.
- La portada ocupa todo el viewport y los elementos que la componen están dispuestos para que ocupen ese espacio. Incluir el logo en el pie, implicaba necesariamente rediseñar la portada.

En el resto de páginas, el pie tiene un logo y un menu de navegación de acuerdo con lo que pide el ejercicio, pero cuando el tamaño del viewport se reduce, el menu de navegación desaparece por varios motivos:

- Ya hay un menú de navegación principal, que además está siempre presente pues la cabecera del sitio está configurada con la opción position:sticky
- El menú de navegación ocupa un espacio considerable, que de ser imprescindible mantener en el pie de página, habría sido necesario añadirle un botón como se hizo con el menú superior u ocultarlo. La ocultación del menú es más sencillo que incluir el botón con javascript.

## Imágenes usadas en la página Categoría

Para poder aplicar lo que pedía el ejercicio en la página categoría, se ha tenido que aplicar cambios HTML y CSS de manera que al cambiar el tamaño del viewport del navegador, las imágenes se adaptaran al tamaño y no se mantuvieran fijas, es decir, ahora las imágenes ocupan un ancho de 342px aprox. para un viewport mayor de 768px



En cambio, para tamaños del viewport inferiores a 768px, las imágenes ocuparan todo el ancho del viewport hasta alcanzar un mínimo de 340px



Para conseguir esto simplemente se ha cambiado la propiedad flex-grow de 0 a 1. Es importante tener en cuenta que si no se realiza este cambio, el uso de imágenes con el atributo srcset y sizes carece de sentido ya que las imágenes siempre tendrían un tamaño fijo de 340px.

Teniendo ahora este nuevo formato web, se procede a realizar tres versiones de una misma imagen:

- Una imagen con un tamaño de 625px y formato webp
- Otra con un tamaño de 481px y formato webp
- Una tercera con el tamaño reducido sobre el tamaño original y formato legible por navegadores antiguos: png o jpg (preferentemente este último por pesar menos)

Los formatos webp son un formato de archivo moderno desarrollado por google que como ventaja principal ofrecen una carga progresiva, es decir, permiten la visualización de la imagen mientras esta se va cargando. Además este formato combina compresión con y sin pérdidas para obtener archivos de tamaños reducidos. Como contrapartida, los navegadores antiguos pueden no leer este formato y es por ello que se mantiene la versión png o jpg según la fuente de archivo original y el contexto en que se use. En el caso que nos ocupa, por regla general, las imágenes ahora insertadas en la página categoría tendrán todas este tipo de código HTML:

```

</div>
<figcaption><p>Nueve personajes hacen de esta serie un clásico. Adéntrate en el siguiente enlace si deseas cono
| <p>&#62; <a href="#" title="Reparto" class="mayusculas">Reparto</a></p></figcaption>
figure>

ss="category__title">Sitios reales</dt>
ss="category__desc">
figure>
<div class="category__img--overflow">

```

donde la etiqueta <img> aparecerá con dos atributos nuevos: srcset y sizes

srcset: en este atributo se incluyen las imágenes que va a cargar el navegador indicando el ancho que ocupa cada imagen. El ancho que ocupa cada imagen se expresa con la unidad w. Con este atributo, se le está indicando al navegador que para un viewport inferior al ancho indicado en una de las imágenes se cargará la imagen con el tamaño inmediatamente superior al viewport seleccionado, es decir, tomando como ejemplo la imagen reparto



## Reparto



Si eliminamos la siguiente línea dejando únicamente el atributo srcset

```
sizes="(min-width: 768px) 481px, 625px"
```

El navegador sabrá que imagen cargar en función del tamaño del viewport. Para un viewport superior a 481px, la imagen que se cargará es la de 625px:

304	GET	localhost:1234	reparto-625w.15c005f3.png	imageset
304	GET	localhost:1234	site/alec-481w.e2cfb5d2.webp	imageset
304	GET	localhost:1234		
304	GET	localhost:1234		
304	GET	localhost:1234		
304	GET	localhost:1234		
101	GET	localhost:1234		
200	GET	localhost:1234		

625 x 380

En cambio para un tamaño del viewport inferior a 481px la imagen cargada será esta otra:

El atributo `sizes` permite cambiar esta configuración cambiando los breakpoints que el navegador detecta por defecto. Esto se puede ver de forma más clara en el caso de la imagen club de fans:

Lo que se indica en la imagen de arriba es que para un viewport superior a 768px e inferior a 440px se cargue la imagen de 481px, y para todo lo demás se que cargue la version de 625px. Debo puntualizar que lo correcto aquí habría sido trabajar con una imagen más apropiada pero las restricciones del copyright, el tiempo y la temática son los responsables de haber hecho un tratamiento simple de la imagen. Además es importante tener en cuenta que a la hora de usar imagenes como cualquier otro recurso, es necesario tener una idea muy clara de como se quiere integrar la imagen en la página para saber que tamaños y formatos de imagen se necesitaran.

Version escritorio o viewport mayor a 768px

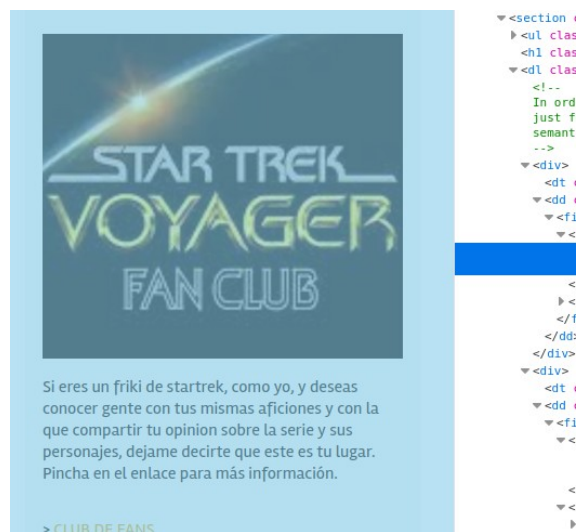




Version con viewport inferior a 768px y superior a 440px



Versión con viewport inferior a 440px



El resto de imágenes de la página categoría siguen el mismo tratamiento. Por último indicar que la imagen de tomas falsas ha sido reemplazada tal y como pedía el ejercicio, para hacerla coincidir con la imagen destacada de la página detalle.

En este último caso, se ha cambiado el tamaño y resolución de la imagen ya que la imagen original pesaba aproximadamente 2Mb y tenía una resolución de 6000px cuando en realidad solo se necesitaban, no más de 600px. Las tres imágenes resultantes después de reducir la resolución y cambiar el formato es:

- toma-2-600w.webp: 159Kb
- toma-2-768.jpg: 21,6Kb
- toma-2-square-300.webp: 81,1Kb

Como puede observarse, la diferencia en tamaño es considerable y el formato que menos ocupa es el jpg, que debe conservarse para que navegadores antiguos sigan interpretando estas imágenes.

El resto de imágenes también han recibido modificaciones en el tamaño, pero no se hace tan evidente porque en realidad eran imágenes de baja resolución y poca calidad.

## Página Detalle

En esta página se han añadido 2 nuevas imágenes

### Imagen destacada

Esta imagen coincide con la imagen de la página categorías “Tomas Falsas” y ocupa todo el ancho del viewport, haciendo de imagen de portada (destacada) para la página detalle. Su código es el siguiente:

```

```

Hay 4 versiones de imágenes, con resoluciones que van desde 481px hasta 1900px. Con el atributo sizes se indica que para viewport mayor a 1200px se cargue la versión de 1900px, para un viewport mayor a 768px debe cargar la versión de 1200px, para un viewport superior a 481px debe cargar la versión de 768px y un viewport inferior a 481px cargar la versión de 481px de imagen. La idea que se persigue es conseguir que la imagen de la mujer quede centrada y sin cortarse.

En el ejercicio también se pide incluir dos imágenes más en esta página, pero como en la PAC1 ya se incluyó una he procedido a incluir otra más y cambiar el aspecto de la ya existente.

### Imagen de Seven

En este caso, se ha tenido que cambiar el HTML de la página para que tenga sentido incluir el etiquetado de tratamiento de imágenes responsive. Originalmente, la imagen de seven siempre mantenía un mismo tamaño:



Humana Ex Borg: Oficial de  
astrometría

Estamos ante una serie muy completa, con un impresionante reparto y donde cada episodio presenta un nuevo reto a nuestra imaginación. La verdad es que después de tantos episodios, y compartir cada aventura en el Voyager con todos los personajes, elegir uno puede resultar complicado.

Ahora, con los cambios introducidos para poder jugar con la imagen, la foto pasa a ocupar todo el ancho de pantalla para la versión móvil.

## ¿Quién es tu personaje favorito?



Humana Ex Borg: Oficial de astrometría

Estamos ante una serie muy completa, con un impresionante reparto y donde cada episodio presenta un nuevo reto a nuestra imaginación. La verdad es que después de tantos episodios, y compartir cada aventura en el voyager con todos los personajes,

Ahora que la imagen tiene diferentes tamaños según el viewport se utiliza la etiqueta picture.

```
<figure class="img-responsive" data-bbox="182 748 804 855">
  <picture>
    <source media="(min-width: 769px)" srcset="/seven-300w.32d751b4.webp"
      type="image/webp">
    <source media="(min-width: 481px)" srcset="/seven-481w.232e8472.webp"
      type="image/webp">
    
  </picture>
```

En esta ocasión se ha usado la etiqueta picture por dos motivos principales:

- Por un lado para dar uso a este sistema de etiquetado, tal y como pide la práctica
- Para ofrecer la imagen en modo Dirección de Arte

Según el código de arriba, se mostrará una imagen de 300px de ancho para resoluciones superiores a 769px y otra de 481px para resoluciones entre 481px y 769px. Para resoluciones inferiores a 481px se mostrará la imagen en jpg. Obsérvese además que la imagen en su versión 481px (tanto en jpg como en webp) ha sido recortada sutilmente.

La imagen de siete en formato Borg

También se representa en dirección arte utilizando la técnica del etiquetado picture

```
<picture>
  <source media="(min-width: 769px)" srcset="assets/images/seven-before-702w.jpg" type="image/jpg">
  <source media="(min-width: 481px)" srcset="assets/images/seven-before-481w.jpg" type="image/jpg">
  
</picture>
```

En esta ocasión, el formato utilizado es el jpg.

## Página Presentación

Aunque la web ya incluía una imagen (el logo) en formato vectorial, se ha decidido incluir otra imagen con la etiqueta img en la página presentación. Además, esta imagen reemplaza a la nave que aparecía originalmente sobre el fondo de estrellas.

Las imágenes vectoriales tienen como característica principal que pesan muy poco y además son escalables, sin que esto suponga pérdida de resolución alguna ya que la escalabilidad de la imagen se debe a cálculos matemáticos que realiza el navegador para obtener la representación de esta.

Es importante añadir que no se han usado en ninguna página imágenes con “Resolution switching (dpi)”, porque por las características del sitio web, no he visto un caso claro o evidente donde poder aplicarlo.

## Animación de elementos CSS

El sitio web se han usado dos tipos de animaciones:

**Transiciones:** Estas animaciones tienen lugar cuando una propiedad CSS cambia de un valor a otro. En la web se han aplicado dos transiciones en la página categoría. Por un lado se cambia la sombra del elemento contenedor de cada ítem de la lista

```
.category > div {
  flex: 0 0 100%;
  box-shadow: none;
  transition: box-shadow 1s;
  margin: 1em 0;
}

.category > div:hover {
  box-shadow: 2px 2px 5px 0px rgba(0, 0, 0, 0.75);
}
```

de manera que al hacer :hover sobre el elemento, se muestra un sombreado. Además se aplica una transformación de escalado sobre la imagen de cada ítem, al pasar el ratón sobre esta:



```

441 .category__desc figure img {
442     width: 100%;
443     height: 300px;
444     object-fit: cover;
445     transition: transform 1s;
446 }
447
448 .category__desc figure img:hover {
449     transform: scale(1.5);
450     object-fit: cover;
451 }

```

**Animaciones basadas en keyframes:** Estas animaciones permiten animar elementos sin tener asociado un evento y pueden ser temporales o infinitas. En nuestro caso se ha aplicado un cambio de coloración infinito a la sombra de la imagen vectorial del comandante spok. El cambio de coloración se lleva a cabo con la propiedad filter

```

254 .fondo-universe img {
255     width: 200px;
256     height: auto;
257     margin: 3em;
258     filter: drop-shadow(3px 3px 2px rgba(179, 179, 179, 0.3));
259     animation-name: cambio-color;
260     animation-duration: 5s;
261     animation-iteration-count: infinite;
262 }
263
264 @keyframes cambio-color {
265     0% {
266         filter: drop-shadow(3px 3px 2px rgba(255, 255, 255, 0.3));
267     }
268     25% {
269         filter: drop-shadow(3px 3px 2px rgba(23, 69, 218, 0.8));
270     }
271     50% {
272         filter: drop-shadow(3px 3px 2px rgba(230, 0, 76, 0.3));
273     }
274     75% {
275         filter: drop-shadow(3px 3px 2px rgba(3, 238, 15, 0.8));
276     }
277     100% {
278         filter: drop-shadow(3px 3px 2px rgba(255, 255, 255, 0.3));
279     }
280 }

```

El funcionamiento es muy simple de entender: se añade un nombre a la animación que en nuestro caso se “cambio-color” que se asocia a la imagen a animar. y se ajusta el tiempo y tipo de animación. Posteriormente se crean keyframes asociados a la animación “cambio de color” de manera que en estos keyframes se cambian propiedades que ya estuvieran definidas en el elemento original. En nuestro caso se

cambia la propiedad keyframe y para conseguir un efecto de continuidad el keyframe inicial y final coinciden en color.

### Utilización de clip-path

En la página principal se han añadido 3 estrellas debajo del logo de la web.



La realización de las estrellas ha sido muy fácil. De hecho hacer una forma con clip-path es muy sencillo, sobretodo si te ayudas de la web: <https://bennettfeely.com/clippy/> que permite realizar formas interactivamente. El código resultante

```
clip-path: polygon(50% 0%, 61% 35%, 98% 35%, 68% 57%, 79% 91%, 50% 70%, 21% 91%, 32% 57%, 2% 35%, 39% 35%);
```

y este código formatea el elemento span que inserto en el código, junto con otras propiedades: color y tamaño para conseguir el aspecto deseado:



### FAVICON

Este elemento ya quedo incorporado en la PAC1 y se explicó el. No obstante para su incorporación se ha usado el siguiente código:

```
<link rel="icon" type="image/svg" href="assets/images/logo.svg">
```

Un formato de imagen muy extendido a la hora de incluir el favicon es el .ico. En mi caso, al disponer del logo svg, que además es escalable sin perdida de calidad y pesa poco, decidí usarlo.

Para más información sobre favicon:

[https://www.w3schools.com/html/html\\_favicon.asp](https://www.w3schools.com/html/html_favicon.asp)

## Adecuación a estándares y calidad de código en general

La web es accesible con un nivel de accesibilidad WCAG 2.0 (Level AA)

Para la comprobación de la accesibilidad web, se ha usado la herramienta online:

<https://achecks.org/checker/index.php>

#### Accessibility Review

Accessibility Review (Guidelines: [WCAG 2.0 \(Level AA\)](#))

**Known Problems(0)** **Likely Problems (0)** **Potential Problems (70)** **HTML Validation** **CSS Validation**

🎉 **Congratulations! No known problems.**

Además cumple con el estandar de programación HTML5. Para la comprobación del estandar de validacion HTML se ha usado la herramienta online:

<https://validator.w3.org/>

Por último, también se ha comprobado el código CSS mediante el uso de la herramienta:

<https://jigsaw.w3.org/css-validator/>, no encontrando ningún error:

Resultados del Validador CSS del W3C para <https://monumental-flan-9524c1.netlify.app/> (CSS versión 3 + SVG)

**¡Enhorabuena! No error encontrado.**

¡Este documento es [CSS versión 3 + SVG](#) válido!