

**TFG - Grado Multimedia**  
Comunicación Visual y Creatividad

**Memoria**  
*el color de las neuronas*

## Índice de contenido

<b>1. Introducción.....</b>	<b>3</b>
1.1. Objetivos y justificación.....	3
1.2. Descripción.....	3
1.3. Usuarios.....	4
1.3.1. Target principal.....	4
1.3.2. Target secundario.....	5
1.4. Viabilidad.....	5
<b>2. Cuerpo de la Memoria.....</b>	<b>6</b>
2.1. Objetivos del proyecto.....	6
2.1.1. Objetivos generales.....	6
2.1.2. Objetivos específicos.....	6
2.2. Contenidos.....	6
2.2.1. Definición de los contenidos.....	6
2.2.2. Estructura de los contenidos.....	7
2.3. Definición de la interfaz.....	7
2.3.1. Estilo artístico.....	8
2.3.2. Tipología de los media.....	9
2.3.3. Formas de interacción.....	11
2.3.4. Navegación.....	14
2.3.5. Estructura de la página.....	15
2.3.6. Dimensión de la aplicación.....	16
2.4. Análisis tecnológico.....	16
2.4.1. Solución tecnológica adoptada.....	16
2.4.2. Requerimientos técnicos de producción.....	17
2.4.3. Requerimientos técnicos de usuario.....	17
2.5. Necesidades de mantenimiento.....	18
2.6. Calendario y plazos.....	18
2.7. Presupuesto.....	18
2.8. Licencia del producto.....	20

## 1. Introducción

Interactivo multimedia llamado **el color de las neuronas** donde se asocian sentimientos o emociones básicos del ser humano con un determinado acorde de color, basándose en los postulados de la psicología del color. Este interactivo cuenta con un carácter educativo, presentando información referente a la percepción del color de una forma muy atractiva mediante juegos y composiciones audiovisuales de gran frescura y ritmo.

### 1.1. Objetivos y justificación

**El color de las neuronas** nace como materialización de la idea de que existe un vocabulario del color por el cual podemos expresar nuestros sentimientos y vivencias, reconociéndonos en un determinado color. Así pretende recoger no sólo una biblioteca de asociaciones de conceptos y cromatismos, sino información al respecto, propiciando que el usuario/a explore por las diferentes emociones y sentimientos y comprenda las bases teóricas del porqué se reconoce en dichas asociaciones.

Para conseguir plasmar esta idea cuenta con los siguientes objetivos:

- Establecer asociaciones entre los diferentes matices de color y sentimientos básicos reconocibles por el ser humano localizado en una determinada cultura y sociedad.
- Crear una referencia en cuanto al estudio del color, conjugando la experiencia propia del usuario/a a través de los visionados y la asimilación de la información textual más teórica.
- Presentar contenidos de carácter educativo de una forma atractiva y explorativa.
- Interactuar con el usuario/a, estimulando sus sentidos, con el objetivo de propiciar una emoción determinada.

### 1.2. Descripción

Creación multimedia compuesta por una serie de composiciones audiovisuales y un juego interactivo.

Este interactivo pretende reflejar las asociaciones de ideas, sentimientos y emociones que en el actual marco socio-cultural occidental sugieren los colores. Por ello, la elección de los matices de color en los que se visionará cada composición se basa en la psicología del color. Así se define por cada concepto a representar un acorde cromático compuesto por aquellos colores frecuentemente asociados a un determinado sentimiento, estado de ánimo, pensamiento o vivencia básica del ser humano. Usando como referencia los acordes definidos en el estudio de **Eva Heller**<sup>1</sup>, donde analiza los resultados obtenidos con un grupo de usuario/as reales compuesto por 2000 hombres y mujeres alemanes de entre 14 y 97 años de diferentes profesiones encuestados en referencia a 162 conceptos y 13 colores: azul, rojo, amarillo, verde, negro, blanco, naranja, violeta, rosa, oro, plata, marrón y gris<sup>2</sup>.

**El color de las neuronas** propiciará la interacción sensitiva con el usuario/a a través del interactivo embebido en una página web. En una primera pantalla de presentación el usuario/a podrá escoger entre tres grandes bloques de contenido:

- **Yo + color = ?** Conjunto de composiciones audiovisuales donde cada una de ellas se refiere a un color de la paleta de 13 colores con una duración de 30 segundos.  
Completando la frase “hoy me siento de color...” el usuario/a escoge el color con el que se siente más identificado en un determinado momento, pasando a visualizar una animación 3d donde a modo de tag cloud (nube de conceptos) se suceden textos explicativos referente a los conceptos asociados bajo un sonido ambiente correspondiente al sentido del color.
- **Sumérgete en un mundo de colores.** Composición audiovisual creada a partir de imágenes, textos con una duración de 3 minutos y 50 segundos.

Los contenidos de esta composición se van sucediendo representando diferentes conceptos

1 Psicología del color: Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón; Eva Heller; Editorial Gustavo Gili, SL; ISBN: 978-84-252-19771-1

2 Ver tabla en el Anexo 6. Correspondencia de conceptos y acordes de color estudiados por Heller.

bajo los colores del acorde cromático con el que tienen correspondencia, siendo ordenados por el color predominante de este. Así el usuario/a explora todos los colores experimentando, recordando o emulando a través de ellos determinados sentimientos o emociones. Además el usuario/a podrá saltar de un color a otro seleccionándolo en una barra espectral según su deseo y espontaneidad. También, en todo momento contará con información textual, acerca del concepto visionado y sus asociaciones cromáticas mediante citas de personalidades en la materia; uso del color a lo largo de la historia; el color en campos como el diseño, la moda, la arquitectura; cromoterapia, psicología y psiquiatría; saberes populares...

Esta opción de navegación, con mayor grado de inmersión, puede ser experimentada de dos formas:

- Visionado de la composición provocando al usuario/a toda una experiencia sensitiva evocando los diferentes conceptos.
- Mediante una navegación más exploratoria y participativa, el usuario/a salta de un color a otro con un carácter más informativo que evocador, consultando los colores que personalmente le atraen la atención.
- **Qué sabes de los colores.** Animación interactiva, juego drag and drop (coge y arrastra) donde se presentan dos listados desordenados correspondientes a los 13 colores y un número determinado de conceptos de los 162 estudiados por Heller. El usuario/a deberá arrastrar cada color hasta el concepto que considere más significativo, comparando sus resultados con los obtenidos por Heller. Además este interactivo cuenta con 5 niveles de dificultad, recogiendo el total de los 162 conceptos.
  - Fácil: Asociar el color a 20 conceptos.
  - Medio: Asociar el color a 25 conceptos.
  - Difícil: Asociar el color a 30 conceptos.
  - Avanzado: Asociar el color a 40 conceptos.
  - Experto: Asociar el color a 47 conceptos.

La elección de los conceptos pertenecientes a cada nivel responde a la dificultad que presenta su asociación a un color. Así, se encontrarán primero aquellos colores que en su acorde de color prevalezca de forma muy significativa un color, y en el final aquellos que en las encuestas realizadas por Heller presentan más disparidad en cuanto a la asociación a un determinado color.

En todo momento el usuario/a podrá volver a la pantalla de presentación donde escoger entre los 3 bloques de información.

## 1.3. Usuarios

### 1.3.1. Target principal

Este interactivo va destinado a un target relacionadas con el mundo gráfico, creativo y publicitario. usuario/a con un conocimiento de las nuevas tecnologías medio-avanzado, siendo internet una fuente básica para él de comunicación, información y compartición. En lo referente a la localización geográfica responde al mundo occidental ya que los significados del color varían según la cultura. Preferentemente de países hispanohablantes por el idioma de los contenidos. En cuanto a la edad, encontramos una franja amplia, englobando a estudiantes y profesionales de entre 16 y 65 años.

### Scenario target principal



**Jose Manuel, 38 años, diseñador de ilustración publicitaria.**

Debido a su trabajo necesita estar en constante actualización en referencia a tendencias estilísticas. Dedicar parte de su trabajo a la búsqueda de referentes, nuevas ideas, bases teóricas... con las que reformular e innovar diseños destinados a la publicidad. Además de estas funciones debe dedicar tiempo a sus diseños, contactar con clientes, realizar propuestas... por lo que su trabajo como freelance le consume mucho tiempo.

Objetivo: Encontrar material y documentación profesional y de calidad a través de internet consiguiendo ahorrar tiempo y costes en desplazamientos a bibliotecas, librerías especializadas...

Escenario: Por medio del interactivo *sumérgete en un mundo de colores* explora de forma rápida un determinado color, accediendo a toda su información, esto le ayuda a seleccionar el color más apropiado para sus creaciones.

### 1.3.2. Target secundario

Como usuario/a secundario se definen aquellas personas interesadas por el color, pudiendo ser individuos de cualquier edad, gracias al carácter educativo del interactivo que cuanta con diferentes grados de interacción e inmersión, con partes más lúdicas y otras más informativas.

#### Scenario target secundario



**Irene, 15 años, estudiante de secundaria.** Tras empezar las clases de secundaria descubre la pintura. Ahora, además de su clase de educación visual en el instituto asiste a clases de pintura al óleo los sábados en el centro cultural de su barrio. Le encanta dibujar y pintar y está descubriendo poco a poco a grandes referentes de la pintura y escultura. Visita una vez al mes un museo, le gustaría ir con mucha más frecuencia pero depende de que le acompañen sus padres. Piensa realizar sus estudios superiores sobre el mundo del arte, aunque todavía no tiene decidido nada concreto.

Objetivo: Asimilar más conceptos y ampliar sus conocimientos en cuanto a historia y teoría del arte. Internet es una herramienta que maneja perfectamente y que le otorga la libertad que todavía no posee para moverse por la ciudad.

Escenario: De vez en cuando juega con el interactivo, *yo + color = ?*, siente mucha curiosidad por la relación de su estado anímico con la elección del color. También suele jugar con el interactivo *¿qué sabes de los colores?*, ya domina el nivel medio.

## 1.4. Viabilidad

Los datos recogidos en el apartado 2.7. *Presupuesto*, la planificación detallada en el *Anexo 2. Planificación del Proyecto*, y el *Anexo 5. Análisis de mercado* constatan la viabilidad del proyecto.

## 2. Cuerpo de la Memoria

### 2.1. Objetivos del proyecto

#### 2.1.1. Objetivos generales

- Establecer asociaciones entre los diferentes matices de color y sentimientos básicos reconocibles por el ser humano localizado en una determinada cultura y sociedad.
- Crear una referencia en cuanto al estudio del color, conjugando la experiencia propia del usuario/a a través de los visionados y la asimilación de la información textual más teórica.
- Presentar contenidos de carácter educativo de una forma atractiva y explorativa.
- Interactuar con el usuario, estimulando sus sentidos, con el objetivo de propiciar una emoción determinada.

#### 2.1.2. Objetivos específicos

- Transmitir la importancia del color en nuestra sociedad a personas ajenas a profesiones relacionadas con el mundo del color.
- Introducir en el análisis del color al público más joven (12-16 años) mediante la presentación de información de forma atractiva, con gran dinamismo y potenciando el aprendizaje por medio de la interacción y la exploración.
- Servir de guía de consulta para profesionales relacionados con el mundo del color: diseño, publicidad, arquitectura, urbanismo, moda...

### 2.2. Contenidos

#### 2.2.1. Definición de los contenidos

Este interactivo para la introducción a la psicología del color presenta de una forma amena y propiciando la participación del usuario/a los siguientes contenidos audiovisuales ordenados en tres bloques de información:

- *yo + color = ?*. Cuenta con 13 animaciones, una por cada color, de duración de 30 segundos. Estarán compuestas por texto en tres dimensiones referente a los conceptos asociados al color determinado que irá apareciendo y desapareciendo en el escenario marcando un ritmo que sirva de envolvente y remarque el carácter psicológico de cada color. Además contarán con sonido no diegético de tipo musical a modo de banda sonora acorde con el sentido del color representado.

Consultar el *Anexo 3. Guiones – Storyboards yo + color = ?* para mayor detalle.

- *Sumérgete en un mundo de colores*. Recoge un interactivo flash compuesto por una composición audiovisual donde surgirán imágenes evocadoras y representativas de determinados conceptos representadas en el matiz de color al que se asocian dichos conceptos y presentando de forma visual el acorde de color al que se asocian. Este interactivo a su vez permite saltar de un color a otro o visionar la composición en la secuencia presentada. A la par que se plasma un color en la composición van surgiendo textos informativos acerca de sus asociaciones, su uso en la historia, citas...

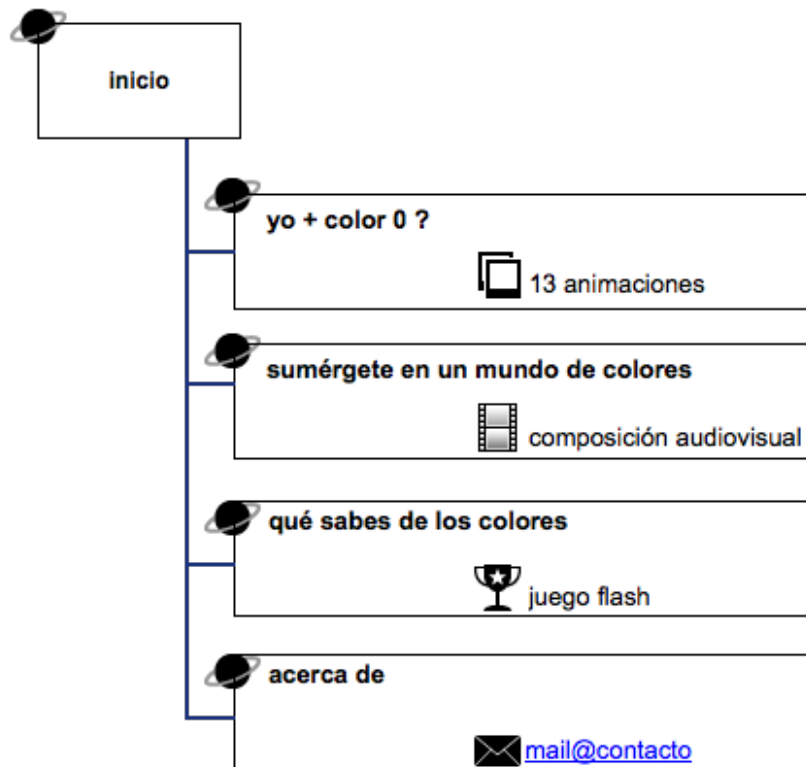
Consultar el *Anexo 3. Guiones – Escaleta de secuencias Sumérgete en un mundo de colores* para mayor detalle

- *¿qué sabes de los colores?*. Juego flash, donde por medio de una interacción drag and drop, el usuario/a asocia conceptos y colores y compara sus resultados con los del

estudio de Eva Heller.

Consultar el *Anexo 3. Guiones – Niveles de dificultad ¿qué sabes de los colores?* Para mayor detalle

## 2.2.2. Estructura de los contenidos



El interactivo responde a una estructura jerárquica en forma de árbol, donde la pantalla de inicio sirve de presentación del proyecto y sus tres grandes bloques: *yo + color = ?*, *sumérgete en un mundo de colores*, y *qué sabes de los colores*. Además de contar con la pantalla de *acerca de* destinada a la presentación de la autoría de la web y contacto, así, y dado el carácter educativo del interactivo, se posibilita un canal de comunicación por medio de una dirección e-mail para solicitar enlazar desde otro website al interactivo, o colaboraciones similares.

## 2.3. Definición de la interfaz

La metodología usada para la definición de la interfaz ha sido la siguiente:

- Guionización. Esta etapa se ha subdividido en tres fases:
  - Guionización fase 1. Definición de la navegación, interacción y estructuración de la información, por medio de un árbol de contenidos, diagrama de flujos y wireframes.
  - Guionización fase 2. Testeo interno a través de una evaluación heurística
  - Guionización fase 3. Corrección de la definición del guión con los datos obtenidos de la evaluación
- Prototipado. Esta etapa, a su vez se ha subdividido en tres fases:
  - Prototipado fase 1. Realización de prototipo de alta fidelidad y evaluación heurística de

este.

- Prototipado fase 2. Con los datos resultantes de la evaluación se ha creado un prototipo de alta fidelidad vertical donde se ha realizado un test con usuarios.
- Prototipado fase 3. Prototipos definitivos.

En el *Anexo 3. Guiones* se encuentra la documentación aquí citada. También se puede consultar el prototipo definitivo en la siguiente dirección <http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/inicio.html>

### 2.3.1. Estilo artístico



Interfaz fresca, moderna y atrayente a la vez que amable con objeto de propiciar un ambiente óptimo para el aprendizaje, respondiendo al doble carácter del interactivo: educativo y lúdico.

El estilo artístico del interactivo está marcado por el color. Así, la imagen de la interfaz está compuesta por formas de luz circulares representadas en el espectro de colores. Estas composiciones abstractas pretenden evocar el propio título del interactivo, **el color de las neuronas**.

En cuanto a la tipografía se usan dos fuentes de la rama sans-serif. Impact para títulos, dotándoles de personalización y robustez. Lucida para el texto informativo, por su gran legibilidad en medios digitales gracias a su simplicidad con el uso de formas poligonales medidas modulares y promedio de proporciones.

El uso del color, además de para subrayar la temática de la aplicación, pretende crear un espacio agradable, alegre y moderno sin olvidar la frescura, y limpieza que otorga el blanco para presentar los contenidos, por ello el fondo del interactivo es de color blanco para no confundir ni crear efectos derivados de la interacción del color como la sustracción o adicción a la hora de la elección de los colores y visionado de las composiciones audiovisuales. A su vez, el fondo del resto de pantalla del navegador web es gris, color neutro centrando la visión en el interactivo.

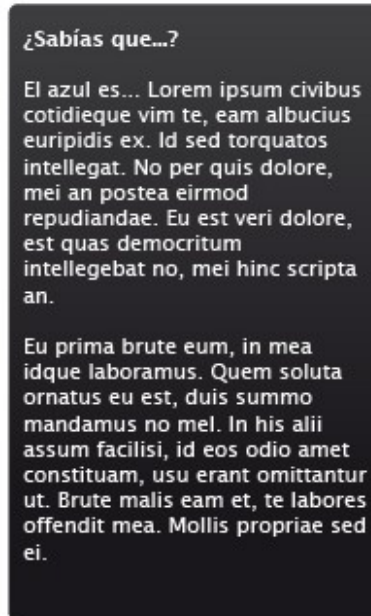


### 2.3.2. Tipología de los media

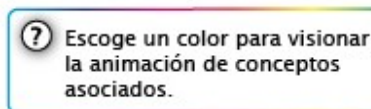
Integrado en una web encontramos contenidos multimedia de diversos tipos:

#### Texto informativo y texto ayuda.

A lo largo del interactivo encontramos información textual referente a la psicología del color. Representado en negro y fondo blanco o blanco y fondo negro para destacarlo a modo de área informativa.



También encontramos texto de ayuda siempre identificado de la siguiente forma visual:



#### Composiciones audiovisuales.

Animaciones textuales en tres dimensiones provistas de sonido envolvente de fondo, presentadas en un visor flash en la proporción 16:9



### Interactivo flash.

Interactivo compuesto por un audiovisual en la que se suceden imágenes representativas de determinados conceptos asociados a un determinado color y texto informativo específico para cada color. El usuario/a puede visionar la composición en la secuencia predeterminada o saltar de un color a otro en los enlaces provistos para tal efecto en la barra de estado de la duración del audiovisual.



### Juego flash, interactivo drag and drop.

Juego de cinco niveles. El usuario/a arrastra cada concepto al color con el que lo asocia. Al soltarlo aparece un diálogo con el resultado para ese concepto del estudio de Eva Heller, así el usuario/a puede comparar su interpretación del color con la más aceptada por nuestra sociedad.

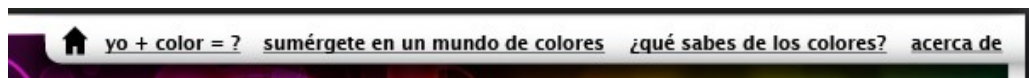


**Imágenes de carácter decorativo.**

Imágenes pertenecientes a los elementos de la interfaz.

**2.3.3. Formas de interacción**

Se provee de un menú de navegación global consistente en todas las pantallas donde poder escoger entre las unidades de información: inicio; yo + color = ?; sumérgete en un mundo de colores; ¿qué sabes de los colores?; acerca de.



El bloque yo + color = ? consta de una única pantalla con un menú visual de los colores, donde dependiendo del color que se seleccione se visionará su animación asociada. Esta acción siempre se podrá rehacer, permitiendo al usuario/a no sólo seleccionar el color al que siente más afinidad sino explorar la información del resto de colores. El color escogido quedará remarcado.



El bloque *sumérgete en un mundo de colores* es presentado en una única pantalla contenedora de una composición audiovisual donde se suceden imágenes en los matices de color asociados a su significado. Además de poder visionar secuencialmente esta composición en su orden preestablecido, está provista de enlaces a cada color pudiendo ir saltando de un sitio a otro de la composición de una forma más explorativa. El punto temporal donde se encuentra el

audiovisual es representado aumentando el tamaño del color en la barra de duración.



El bloque *qué sabes de los colores* cuenta con una primera pantalla donde se puede escoger entre 5 niveles de dificultad, no siendo exigencia el realizar todos los niveles de una forma secuencial, sino que se reta al usuario/a a empezar por el nivel que considera que podrá alcanzar. Una vez elegido el nivel se muestra la pantalla del juego contenedora de los 13 colores y un listado de conceptos, en la cual el usuario/a debe arrastrar cada concepto al color con que lo asocie. Al soltarlo en un determinado color, aparecerá información referente a los resultados del estudio de Eva Heller, a su vez el concepto quedará remarcado con el color que se le asoció. Con el fin de propiciar un ambiente relajado donde el usuario/a pueda disfrutar del juego a la vez que aprender acerca de la psicología del color, se ofrece la posibilidad de deshacer errores, así el usuario/a podrá volver a arrastrar un concepto ya marcado a otro color y rectificar su primera elección.



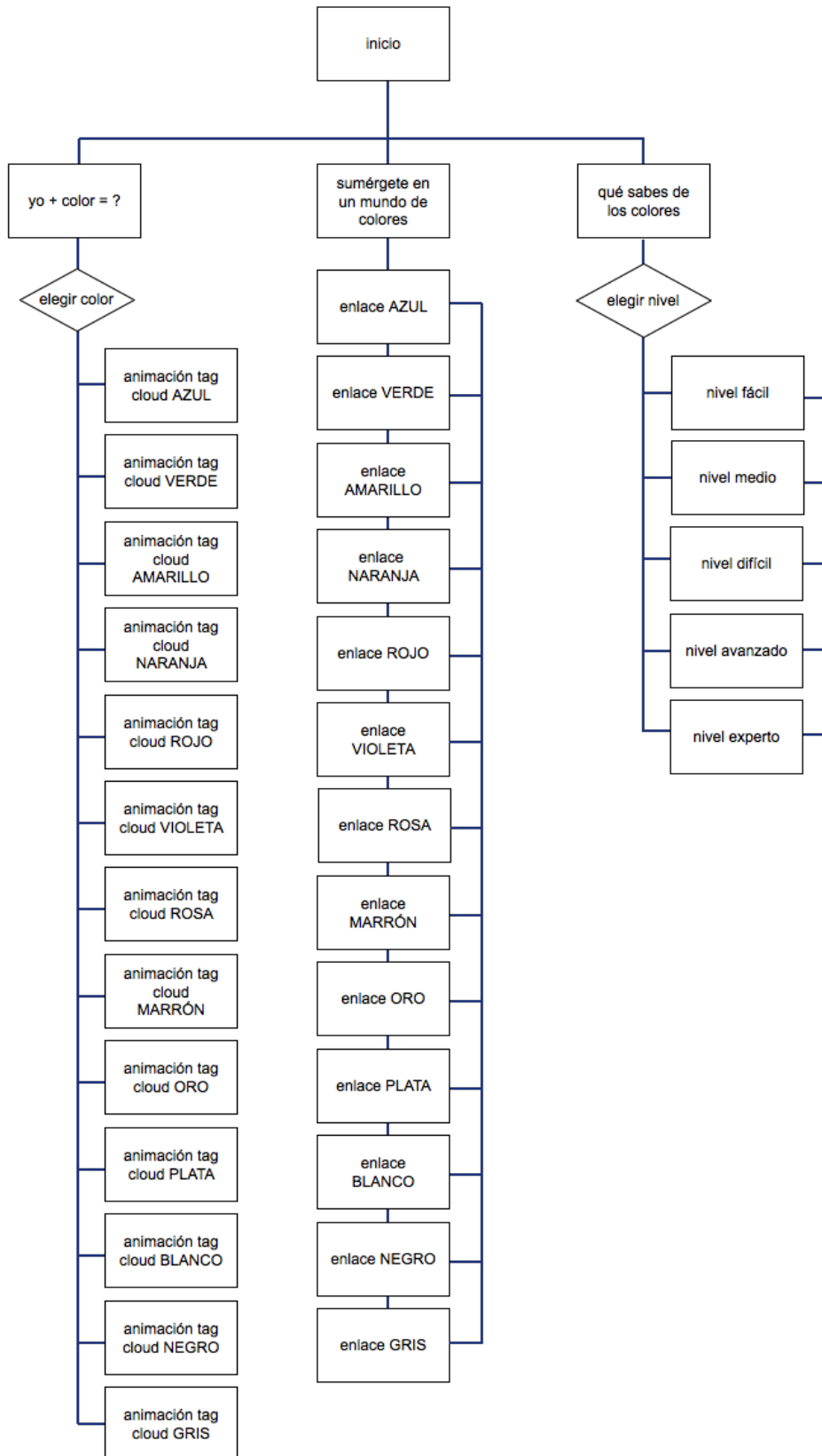
También podrá cambiar en cualquier momento del juego de nivel, a través de la barra de pasos, sistema de navegación local del juego.



Además todos los enlaces están provistos de efectos rollover para ser identificados rápidamente como elementos de interacción.



### 2.3.4. Navegación



Este esquema jerárquico permite al usuario/a explorar los contenidos en el orden deseado, contemplándose diferentes formas de utilización y asimilación del contenido, ya que según las necesidades y expectativas de cada usuario/a pueden serle de mayor interés unos u otros bloques. Así podrá acceder a cualquiera de las unidades informativas: *inicio*, *yo + color = ?*, *sumérgete en un mundo de colores*, *¿qué sabes de los colores?* y *acerca de*; desde cualquier pantalla. Además, cada bloque permite varios niveles de interacción, posibilitando la exploración de los contenidos de una forma más informativa y secuencial o explorativa y espontánea, pudiendo explorar todos los colores en *yo + color = ?* en el orden deseado, saltar de un color a otro en el bloque *sumérgete en un mundo de colores* o de un nivel a otro en *¿qué sabes de los colores?*.

Para ello cuenta con el elemento de navegación global del menú de la cabecera y elementos de navegación local como el menú visual de los colores en *yo + color = ?*, la barra de enlaces para saltar de color en *sumérgete en un mundo de colores* y el menú de niveles en *¿qué sabes de los colores?*.

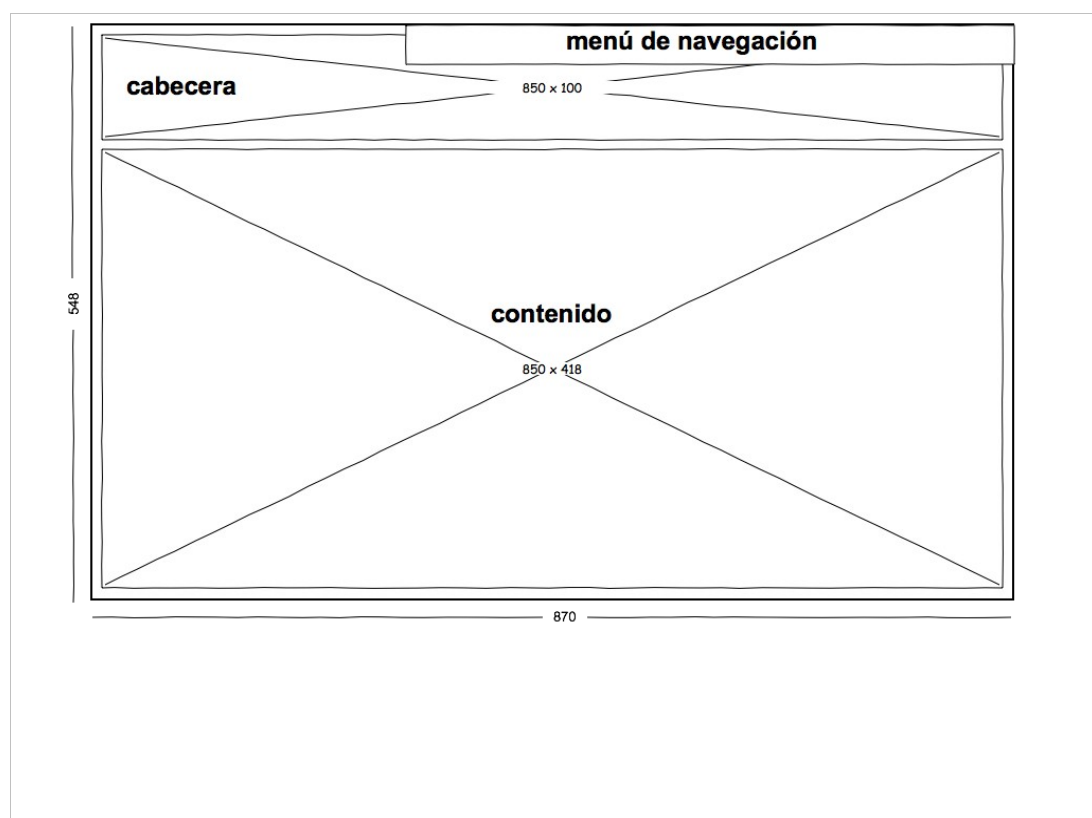
### 2.3.5. Estructura de la página

La distribución del contenido se divide en dos grandes áreas pensadas para una resolución de pantalla de 1024 x 768 píxeles.

Rectángulo superior donde se encuentra la cabecera con el título del interactivo y el menú de navegación global. Este área es consistente en todas las pantallas, dando unidad y facilitando la navegación.

El área inferior hace de contenedor de la información y contenido específico de cada pantalla.

Debido al predominio de elementos visuales de medidas ya consideradas en la plantilla, como las composiciones audiovisuales o interactivos flash, y el carácter definitivo y estático de los contenidos textuales y gráficos, esta estructura no contempla la posibilidad de que el contenido crezca por lo que las medidas de 870 x 548 píxeles que enmarcan el interactivo serán mantenidas en todas las pantallas, aunque de aumentar el contenido en un futuro la plantilla es flexible, pensada para crecer verticalmente.



### 2.3.6. Dimensión de la aplicación

La web que recoge el interactivo se compone de las siguientes páginas:

- *inicio*. Presentación del site y sus tres grandes bloques de información.
- *yo + color = ?*. Mediante un menú visual se escoge entre 13 colores visualizándose una animación referente al color escogido.
- *sumérgete en un mundo de colores*. Interactivo flash
- *¿qué sabes de los colores?*. Esta página tiene embebido un juego flash el cual a su vez se compone de cinco niveles.
- *Acerca de*. Contacto e información sobre el proyecto.

## 2.4. Análisis tecnológico

### 2.4.1. Solución tecnológica adoptada

#### Estándares web y accesibilidad

Página web contenedora del interactivo *el color de las neuronas*, realizada bajo el doctype XHTML strict 1.0 y uso de hojas de estilo CSS. La maquetación del site estará contemplada para su correcta visualización en los navegadores más importantes y sus anteriores versiones. Así se comprobará tanto en la plataforma Windows como Macintosh con los navegadores Internet Explorer, Firefox, Opera, Safari y Chrome. Con especial atención en el navegador Internet Explorer por ser el que dista más de los estándares comprobando sus versiones 6, 7 y 8.



Además de cumplir los estándares web se tomarán medidas de accesibilidad y usabilidad desarrollando una herramienta de aprendizaje fácil e intuitiva para el mayor número de usuarios/as. Por ello, y al ser contenido especialmente gráficos, se proveerá de textos alternativos a todos aquellos contenidos que lo requieran para su comprensión. A parte de las medidas en cuanto a posibles discapacidades visuales, se tendrán en cuenta dificultades motrices, especialmente en el diseño de los elementos de interacción y diferentes niveles cognitivos.

Para asegurar todo esto se validará el código resultante en los estándares XHTML 1.0 Strict y Pautas de Accesibilidad al Contenido Web, nivel AA como mínimo definidas por el W3C.

Para mayor información consultar el *Anexo 7. Pruebas internas*.

#### Uso de javascript y flash

Para aquellos módulos desarrollados bajo estas tecnologías se dará una alternativa al contenido por medio de notscript. Además para la programación en ActionScript se tendrá en cuenta las posibles medidas para la accesibilidad como las recogidas por Adobe en el documento *Creación de Accesibilidad con ActionScript<sup>3</sup>* y se establecerá un contenido alternativo dentro del objeto paa el caso de no contar con el plugin Adobe flash player.

#### Especificaciones tecnológicas *yo + color = ?*

Menú visual compuesto por 13 colores donde al seleccionar uno se visualizará su animación correspondiente. Para ello se ha elegido como solución la utilización del reproductor open source

3 [http://help.adobe.com/es\\_ES/Flash/10.0\\_UsingFlash/WSd60f23110762d6b883b18f10cb1fe1af6-7c2ba.html](http://help.adobe.com/es_ES/Flash/10.0_UsingFlash/WSd60f23110762d6b883b18f10cb1fe1af6-7c2ba.html)



JW Player <sup>54</sup> donde por medio de javascript embebe en la web un visor flash. Se pasará por URL el parámetro del vídeo a cargar dependiendo del enlace del menú pulsado.

#### **Especificaciones tecnológicas *sumérgete en un mundo de colores.***

Interactivo flash compuesto de dos escenas. La primera provista de un preload que informará del porcentaje cargado ya que se prevé que dependiendo de la conexión a internet la primera carga del interactivo sea lenta. La segunda escena contendrá una composición audiovisual donde se podrá saltar de un punto a otro de la composición y contará con texto que irá explicando conceptos del color a lo largo de la composición. Para ello primero se realizará la composición audiovisual montando diferentes imágenes y sonido, luego se incrustará en un movieclip de dicha escena creando los enlaces a cada punto y cargando el texto desde un XML mediante ActionScript 3.0.

#### **Especificaciones tecnológicas *¿qué sabes de los colores?***

Juego flash de cinco niveles desarrollado con ActionScript 3.0, tipo drag and drop. El usuario/a arrastra cada concepto a un color, al soltarlo se visualizará un bocadillo con la información de ese concepto del estudio de Eva Heller. Así el interactivo cuenta con 6 escenas: una escena para presentar los enlaces a cada nivel, y una por cada nivel. Cada concepto es un movieclip el cual es controlado mediante sus coordenadas para ser arrastrado, soltado y devuelto a su lugar de origen. Al soltar un concepto en una determinada región, recuadro de color, se carga desde directorios externos las imágenes de los bocadillos con los acordes y los marcadores indicando el color seleccionado.

### **2.4.2. Requerimientos técnicos de producción**

Para la producción de este interactivo será necesario el siguiente software:

- Adobe photoshop. Retoque de imágenes
- Adobe ilustrador. Creación de gráficos
- Autodesk 3Ds Max – Maya. Creación texto 3D animado
- Adobe fireworks. Prototipos
- Adobe dreamweaver. Editor de código HTML, XML, CSS y javascript
- Adobe flash. Programación de los interactivos
- Adobe premiere pro. Edición, montaje vídeo.
- Adobe after effect. Composición audiovisual.
- Internet Explorer 6, 7 y 8, Safari, Opera, Firefox y Chrome. Navegadores web comprobación del interactivo.

Equipo informático:

- Dispositivos captación de imagen: Vídeo, fotografías
- Equipo con sistema operativo Mac Os X y sistema operativo Windows, mínimo 2 GB de memoria RAM y microprocesador de doble núcleo.

Alojamiento web. El interactivo se publicará en el espacio de ficheros del campus.

<http://cv.uoc.edu/~bdelaz/elcolordelasneuronas/index.html>

### **2.4.3. Requerimientos técnicos de usuario**

El usuario para visualizar correctamente el interactivo necesita de:

- Conexión a internet banda ancha.
- Navegador web que soporte javascript.

---

<sup>4</sup> <http://www.longtailvideo.com/support/jw-player/jw-player-for-flash-v5>

- Plugin adobe flash player
- Pantalla de 1024 x 768 pixeles o superior.

## 2.5. Necesidades de mantenimiento

Este interactivo, tras su instalación en un servidor no requiere de mantenimiento, si bien, dada la magnitud de la temática tratada podría ser susceptible de mejoras, seguimiento SEO (posicionamiento web en buscadores), ampliaciones... en definitiva evolutivos.

## 2.6. Calendario y plazos

El calendario para el desarrollo de este interactivo se estructura alrededor de las siguientes hitos:

1. Comienzo. 2/03/2011
2. Definición del proyecto, planificación y modelado de usuarios. 13/03/2011
3. Pre-producción. 13/04/2011
4. Producción interactivos: yo + color = ?; sumérgete en un mundo de colores. 18/05/2011
5. Producción interactivo: qué sabes de los colores; Integración de los interactivos en una página web; Post-producción: instalación y realización de presentación visual del proyecto. 10/06/2011

Para un mayor detalle del calendario consultar el Anexo 2. Planificación del proyecto.

## 2.7. Presupuesto

La siguiente tabla recoge el presupuesto desglosado por tareas, ascendiendo a la cantidad de 9.840,00 € (sin IVA).

PRE-PRODUCCIÓN			
Tarea	Horas	Total €	
<b>Plan de trabajo</b>			
Definición, calendario, documentación	24,00	<b>5.250,00 €</b>	
<b>Concepción producto / Guión</b>			
Modelado de usuarios	5,00		
Especificaciones usabilidad	5,00		
Diagrama de flujos	10,00		
Diseño de la interacción	10,00		
Estructuración contenidos (wireframes)	19,00		
<b>Testeo guión</b>			
Pruebas internas	3,00		
<b>Diseño funcional</b>			
Análisis funcional, especificaciones técnicas	10,00		
<b>Prototipo</b>			
Diseño prototipos (alta y baja fidelidad)	26,00		
<b>Testeo de prototipos</b>			
Pruebas con usuarios reales	8,00		
<b>Guía de estilos</b>			
Guía de estilos	5,00		
<b>Seguimiento del proyecto</b>			
Seguimiento del proyecto	24,00		
PRODUCCIÓN			
Tarea	Horas	Total €	
<b>Desarrollo del interactivo yo + color = ?</b>			
Redacción y análisis documentación	5,00	<b>3.610,00 €</b>	
Creación 13 animaciones 3d	28,00		
<b>Desarrollo del interactivo sumérgete en un mundo de colores</b>			
Redacción y análisis documentación	8,00		
Creación contenidos	15,00		
Integración y retoque de contenidos	10,00		
Montaje composiciones y animaciones	19,00		
Programación: ActionScript	8,00		
<b>Gestión de proyecto</b>			
Seguimiento del proyecto	24,00		
<b>Desarrollo del interactivo qué sabes de los colores</b>			
Redacción y análisis documentación	8,00		
Preparación de imágenes	6,00		
Programación: ActionScript	10,00		
<b>Integración de interactivos en la web</b>			
Programación: HTML - Javascript	8,00		
Maquetación CSS	8,00		
<b>Testeo</b>			
Pruebas internas	3,00		
POST-PRODUCCIÓN			
Tarea	Horas	Total €	
<b>Instalación</b>			
Instalación de la web en el servidor	1,00	<b>980,00 €</b>	
<b>Seguimiento del proyecto</b>			
Seguimiento del proyecto	24,00		
TOTALES			
<b>Total horas</b>		<b>334,00</b>	
<b>Total (sin IVA)</b>		<b>9.840,00 €</b>	

## 2.8. Licencia del producto

*el color de las neuronas* realizado por Beatriz de Lázaro del Rey, Trabajo Final de Grado del Grado Multimedia impartido por la UOC se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>



# ***ANEXOS***

## Índice de contenido

Anexo 1. Recursos utilizados.....	5
Interactivo yo + color = ?.....	5
Interactivo Sumérgete en un mundo de colores.....	5
Interactivo ¿qué sabes de los colores?.....	10
Otros.....	10
Anexo 2. Planificación del proyecto.....	12
Anexo 3. Guiones.....	14
Guionización fase 1.....	14
Objeto.....	14
Árbol de contenidos.....	14
Diagrama de flujos – Estructura de la navegación.....	14
Diseño de interacción.....	16
Wireframes.....	16
Inicio.....	17
Yo + color = ?.....	18
Sumérgete en un mundo de colores.....	19
¿Qué sabes de los colores?.....	20
¿Qué sabes de los colores? Juego.....	21
¿Qué sabes de los colores? Continuar.....	22
Guionización fase 2.....	23
Objeto.....	23
Testeo interno.....	23
Evaluación heurística.....	23
Identidad.....	23
Contenido.....	23
Navegación.....	24
Etiquetado.....	24
Feedback.....	24
Utilidad.....	24
Conclusiones.....	25
Guionización fase 3.....	25
Objeto.....	25
Árbol de contenidos.....	26
Diagrama de flujos – Estructura de la navegación.....	27
Diseño de interacción.....	28

Wireframes.....	28
Inicio.....	29
Yo + color = ?.....	30
Sumérgete en un mundo de colores.....	31
¿Qué sabes de los colores?.....	32
¿Qué sabes de los colores? Juego.....	33
Acerca de.....	34
<b>Prototipado fase 1.....</b>	<b>35</b>
Objeto.....	35
Prototipo de alta fidelidad.....	36
Inicio.....	36
Yo + color = ?.....	37
Sumérgete en un mundo de colores.....	38
¿qué sabes de los colores?.....	39
¿qué sabes de los colores? Nivel difícil.....	40
Acerca de.....	41
Evaluación Heurística.....	42
Identidad.....	42
Contenido.....	42
Navegación.....	43
Etiquetado.....	43
Gráficos.....	43
Búsqueda.....	43
Feedback.....	44
Utilidad.....	44
Conclusión.....	44
<b>Prototipado fase 2.....</b>	<b>44</b>
Objeto.....	44
Test de usuario.....	44
Metodología.....	44
Descripción de las tareas.....	45
Participantes.....	46
Resultados por tarea y participante.....	46
Conclusiones por tareas.....	52
Conclusiones generales y recomendaciones.....	52
<b>Prototipado fase 3.....</b>	<b>53</b>
Objeto.....	53
Prototipos definitivos.....	53

Storyboards yo + color = ?.....	54
Escala de secuencias Sumérgete en un mundo de colores.....	67
Niveles de dificultad ¿qué sabes de los colores?.....	70
Anexo 4. Bibliografía y enlaces relacionados con el proyecto.....	71
Anexo 5. Análisis de mercado.....	72
Anexo 6. Correspondencia de conceptos y acordes de color estudiados por Heller.....	73
Anexo 7. Pruebas internas.....	77
Funcionamiento del site.....	77
Funcionamiento del interactivo yo + color =?.....	77
Funcionamiento del interactivo sumérgete en un mundo de colores.....	77
Funcionamiento del interactivo ¿qué sabes de los colores?.....	77
Maquetación del site.....	77
Validación XHTML.....	78
Validación CSS.....	78
Accesibilidad.....	78



## Anexo 1. Recursos utilizados

### Interactivo yo + color = ?

Se han usado los siguientes recursos musicales en la confección de las animaciones de este interactivo:

- **Amarillo:** Landslip of Empires (Loop&Toop Live) por Sinestesia; fuente <http://www.jamendo.com/es/track/759910>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>
- **Azul:** Deep blue por Antony RaijeKov; fuente <http://www.jamendo.com/es/track/29862>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/bg/>
- **Blanco:** A Moment Of Twilight por Marc Teichert; fuente <http://www.jamendo.com/es/track/589414>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/de/>
- **Gris:** A Breeze from Hell por Litis; fuente <http://www.jamendo.com/es/track/89821>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>
- **Marrón:** Sereno (Acústico) por cibustos; fuente <http://www.jamendo.com/es/track/13400>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/>
- **Naranja:** Odysseus\_song\_7 por MARTINI; fuente <http://www.jamendo.com/es/track/734319>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>
- **Negro:** A Dream por Sinestesia; fuente <http://www.jamendo.com/es/track/749063>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>
- **Oro:** C4acTña! por Sinestesia; fuente <http://www.jamendo.com/es/track/749854>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>
- **Rosa:** Music Box por Sinestesia; fuente <http://www.jamendo.com/es/track/749062>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>
- **Pata:** Concerto spatiale por J. blasco; fuente <http://www.jamendo.com/es/track/124762>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>
- **Rojo:** MEXICA (tributo a santana) por CLAROBRSQRO; fuente <http://www.jamendo.com/es/track/565259>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>
- **Verde:** Steppes III por Kanar & Bolt; fuente <http://www.jamendo.com/es/track/260827>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>
- **Violeta:** Thoughtful por Gaeresis; fuente <http://www.jamendo.com/es/track/732>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/>

### Interactivo Sumérgete en un mundo de colores

Para la realización de este interactivo se han utilizado y consultado los siguientes materiales:

#### DATOS

- **Psicología del Color.** Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón. Eva Heller. Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2004. ISBN: 978-84-252-1977-1

#### MÚSICA

- **Ambient-M (2003)** por Antony Raijekov; fuente <http://www.jamendo.com/es/album/3777>; bajo la licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/bg/>

#### IMÁGENES

#### Amarillo

- Camera Fun 1 por reuben4eva; fuente <http://www.sxc.hu/photo/490029>; bajo la licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Envidia / Envy: Eyes don't lie por NeoGabox; fuente <http://www.flickr.com/photos/neogabox/4254867826/sizes//in/photostream/>; bajo la licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Piggy Bank - Dollar por asterisco; fuente <http://www.sxc.hu/photo/494499>; bajo la licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- lime light por matchstick; fuente [http://www.sxc.hu/photo/442672\\_442672\\_90401332.jpg](http://www.sxc.hu/photo/442672_442672_90401332.jpg); bajo la licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Sunflower w/ bee por Ctd 2005; fuente <http://www.flickr.com/photos/kikisdad/40410963/sizes//in/photostream/>; bajo la licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- caution por iboy\_daniel; fuente [http://www.flickr.com/photos/iboy\\_daniel/92896276/sizes//](http://www.flickr.com/photos/iboy_daniel/92896276/sizes//); bajo la licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

#### Azul

- stone tower por antkeyyv; fuente <http://www.sxc.hu/photo/1320391>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Panama Business 2 por thinkpanama; fuente <http://www.flickr.com/photos/23065375@N05/2247354856/sizes/m/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/>
- Cloudy Sky por somadjinn; fuente <http://www.sxc.hu/photo/1344385>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Madame Pompadour de François Boucher; fueue <http://www.artelista.com/ypobra.php?o=805>
- Die gescheiterte "Hoffnung" de Caspar David Friedrich; fuente <http://www.artelista.com/ypobra.php?o=3162>
- Colored Puzzle por Klsa12; fuente <http://www.sxc.hu/photo/1269461>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- motion gears – team force por Dennis Wong; fuente <http://www.flickr.com/photos/17258892@N05/2588347668>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Spa in DVN por Dennis Wong; fuente <http://www.flickr.com/photos/denniswong/2413988302/sizes//in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

#### Blanco

- tiny foot por limaoscarjuliet; fuente <http://www.flickr.com/photos/limaoscarjuliet/149580816/sizes//in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Chess por smoorenburg; fuente <http://www.flickr.com/photos/smoorenburg/345389202/sizes//in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Jules Joseph Lefebvre: Truth por freeparking; fuente <http://www.everystockphoto.com/photo.php?imageId=3206298&searchId=59d42c504c10b1f71478f52bf06c86da&npos=18>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- The Floating Flower por Crinity; fuente <http://www.flickr.com/photos/thearchive/11642632/sizes//>; bajo licencia

<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

- picture\_072b por southernfriend; fuente <http://morguefile.com/archive/display/93433>; bajo licencia <http://morguefile.com/license/morguefile/>
- White Feather por magstefan; fuente <http://www.sxc.hu/photo/452537>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>

#### Gris

- self portrait 4 por skaletto; fuente <http://www.sxc.hu/photo/747912>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Einsam mi Morgennebel; Loneliness por Peter Heilmann; fuente [http://www.flickr.com/photos/peter\\_heilmann/2858704193/sizes/o/in/photostream/](http://www.flickr.com/photos/peter_heilmann/2858704193/sizes/o/in/photostream/) ; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Dique Los Molinos – Cordoba por Sandro; fuente <http://www.arteyfotografia.com.ar/5107/fotos/62244/> ; bajo la licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/deed.es>
- Close up of The Thinker por Brian Hillegas; fuente <http://www.flickr.com/photos/seatbelt67/502255276/sizes/o/in/photostream/> ; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Cruella De Vil “Bring that scruffy child here” por Myma Litt; fuente <http://www.flickr.com/photos/myrnalitt/4023200041/sizes/l/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Vieja friendo huevos de Velázquez; fuente <http://www.artelista.com/994-diego-velazquez-9991-vieja-friendo-huevos-%28la-cocinera-vieja%29.html>
- Sharp-Dressed Breast por LeoSynapse; fuente <http://www.sxc.hu/photo/336511>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>

#### Marrón

- Knitting por jennseeg; fuente <http://www.sxc.hu/photo/503843>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Quality Coffee por shOdan; fuente <http://www.flickr.com/photos/klauspost/92782922/sizes/z/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Maple Leaf Structure por jurvetson; fuente <http://www.flickr.com/photos/jurvetson/1575475/sizes/o/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Ugly Duckling por me'nthedogs; fuente <http://www.flickr.com/photos/66176388@N00/380791146/sizes/o/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Alarm clock 2 por Alvimann; fuente <http://morguefile.com/archive/display/214509>; bajo licencia <http://morguefile.com/license/morguefile/>
- Café por Noviembre~; fuente <http://www.flickr.com/photos/reptil/4957207451/sizes/z/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>
- Angry Monkey por dboy; fuente <http://www.flickr.com/photos/dannyboyster/60371673/sizes/o/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

#### Naranja

- Spices por AlphaTangoBravo / Adam Baker; fuente <http://www.flickr.com/photos/atbaker/334231611/sizes/o/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

- Press Releases Must be Euthanized por b\_d\_solis; fuente <http://www.flickr.com/photos/briansolis/1450704041/sizes/o/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- I'm getting dizzy... por Jesse Kruger; fuente <http://www.flickr.com/photos/jessekruger/540046606/sizes//in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Orange por v zaliva; fuente <http://www.flickr.com/photos/vzaliva/29767617/sizes/o/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- fruit face por chrissi; fuente <http://www.sxc.hu/photo/481428>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Rose close up por sumeja; fuente <http://www.sxc.hu/photo/514603>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>

#### Negro

- mourning por tauntingpanda; fuente <http://www.flickr.com/photos/tauntingpanda/41056633/sizes//in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Gollum Amor/Odio por RAM; fuente <http://www.arteyfotografia.com.ar/5263/fotos/125592>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/deed.es>
- El mago de Heronymus Bosch; fuente <http://www.artelista.com/224-hieronymus-bosch-649-el-mago.html>
- old church por jaz1111; fuente <http://www.sxc.hu/photo/526718>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- vintae portrait of victorian couple, great-great-grandparents por freeparking; fuente <http://www.flickr.com/photos/freeparking/508157575/sizes//in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/>
- Modella por Reportergimmi; fuente <http://www.flickr.com/photos/zanotti/331093763/sizes/o/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Guernica de Picasso por Mark Barry; fuente <https://www.fotopedia.com/items/flickr-236849245>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Bald Eagle 2 por stevekrh19; fuente <http://www.sxc.hu/photo/507608>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>

#### Oro

- Xmax Globes por micky007; fuente <http://www.sxc.hu/photo/419882>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Retrato de hombre con la medalla del Cosme el viejo de Botticelli; fuente <http://www.artelista.com/317-sandro-botticelli-775-retrato-de-hombre-con-la-medalla-del-cosme-el-viejo.html>
- Crown toy por brokenarts; fuente <http://www.sxc.hu/photo/219617>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- El beso de Klimt; fuente <http://www.artelista.com/ypobra.php?o=5079>
- Pot of Gold por tao\_zhym; fuente [http://www.flickr.com/photos/tao\\_zhyn/442965594/sizes/o/in/photostream/](http://www.flickr.com/photos/tao_zhyn/442965594/sizes/o/in/photostream/); bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Dorne\_CarvedGoldleaf por dorne; fuente <http://morguefile.com/archive/display/563080>; bajo licencia <http://morguefile.com/license/morguefile/>

#### Plata

- Panel por rmattoso; fuente <http://www.sxc.hu/photo/428928>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Starlight por cdw0107; fuente <http://www.sxc.hu/photo/489360>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- On a Knife Edge por madmick99; fuente <http://www.sxc.hu/photo/447132>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- wiresion por ugaldew; fuente <http://www.sxc.hu/photo/487946>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Marilyn Monroe por aclbraga; <http://www.fotopedia.com/items/flickr-2326162933>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>
- img\_0627 por quinnms; fuente <http://www.flickr.com/photos/quinn/13799649/sizes/o/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

#### Rojo

- untitled por Marcus REVERTEGAT; fuente <http://www.fotopedia.com/items/682ea08b-ed30-4382-ace2-46d24b62379b>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>
- NASA's SOHO Sees Sun Popping Out All Over por NASA Goddard Photo and Video; fuente <http://www.flickr.com/photos/24662369@N07/4923566097>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- tango in red por zabara\_tango; fuente <http://www.everystockphoto.com/photo.php?imageld=2277873&searchId=074b62fb6c21b84e6b5846e6bb001f67&npos=20>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/>
- Thorns 1 por CMSeter; fuente <http://www.sxc.hu/photo/1172414>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- No Entry sign por mzacha; fuente <http://www.sxc.hu/photo/861644>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Deseo – Desire por NeoGabox; fuente <http://www.flickr.com/photos/neogabox/3759375253/sizes/l/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Hong Kong Central por Jacksoncam; fuente <http://www.flickr.com/photos/jacksoncam/4690062448/sizes/l/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

#### Rosa

- Woman in Kimono bowing (036) por Alaskan Dude; fuente <http://www.flickr.com/photos/72213316@N00/2669727859/sizes/l/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- My tulip por remind; fuente <http://www.sxc.hu/photo/523950>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Valentine, love you por pussnboots; fuente <http://www.flickr.com/photos/pussnboots/99816652/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Ensayo general de ballet en el escenario de Degas; fuente <http://www.artelista.com/161-edgar-degas-2360-ensayo-general-de-ballet-en-el-escenario.html>
- March of the Baby TurtleS por Clearly Ambiguous; fuente <http://www.flickr.com/photos/clearlyambiguous/48185613/sizes/o/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- Pink Heart of stone por vancity197; fuente <http://www.sxc.hu/photo/484371>; bajo licencia

<http://www.sxc.hu/txt/license.html>

- Valentine box por plattmunk; fuente <http://www.sxc.hu/photo/452631>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>

#### Verde

- Rush Hour por lemac; fuente <http://www.sxc.hu/photo/528536>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Fig Leaf por John Leach; fuente <http://www.flickr.com/photos/johnleach/17580731/sizes//>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- tasty serie 3 por ugaldew; fuente <http://www.sxc.hu/photo/372777>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- AYP0721424 por miyukiutada; fuente <http://www.flickr.com/photos/miyukiutada/448177571/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- bottles of beer 29 por matchstick; fuente <http://www.sxc.hu/photo/448918>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Madame de Caumartin as Hebe de Jean Marc Nattier por Alaskan Dude; fuente <http://www.flickr.com/photos/72213316@N00/4321525628/sizes//in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- glass emerald por Greencolander; fuente <http://www.flickr.com/photos/greencolander/488210679/sizes//in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- science por hberends; fuente <http://www.sxc.hu/photo/574983>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>

#### Violeta

- lookingtowardheaven por anitapatterson; fuente <http://morguefile.com/archive/display/119796>; bajo licencia <http://morguefile.com/license/morguefile/>
- Hydrangea por Clearly Ambiguous; fuente <http://www.flickr.com/photos/clearlyambiguous/18588607/sizes/o/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- A Sunset is a colored poem that ends up Amethyst por Untitled blue; fuente <http://www.flickr.com/photos/untitlism/15137852/sizes/m/in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- New York Fashion week Fall 2007: Doo Ri por Art comments; fuente <http://www.flickr.com/photos/artcomments/382733093/sizes//in/photostream/>; bajo licencia <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- vase with plant 5 por asterisco; fuente <http://www.sxc.hu/photo/482907>; bajo licencia <http://www.sxc.hu/txt/license.html>
- Mona Lisa, La Gioconda de Leonardo Da Vinci; fuente <http://www.artelista.com/461-leonardo-da-vinci-5404-mona-lisala-giacondadetalle.html>

### Interactivo ¿qué sabes de los colores?

Cita de los acordes de color concluyentes del estudio de Eva Heller recogido en su obra “Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentidos y la razón”.

### Otros

Elementos gráficos de la interfaz. Autoría propia, han sido realizados específicamente para el interactivo.

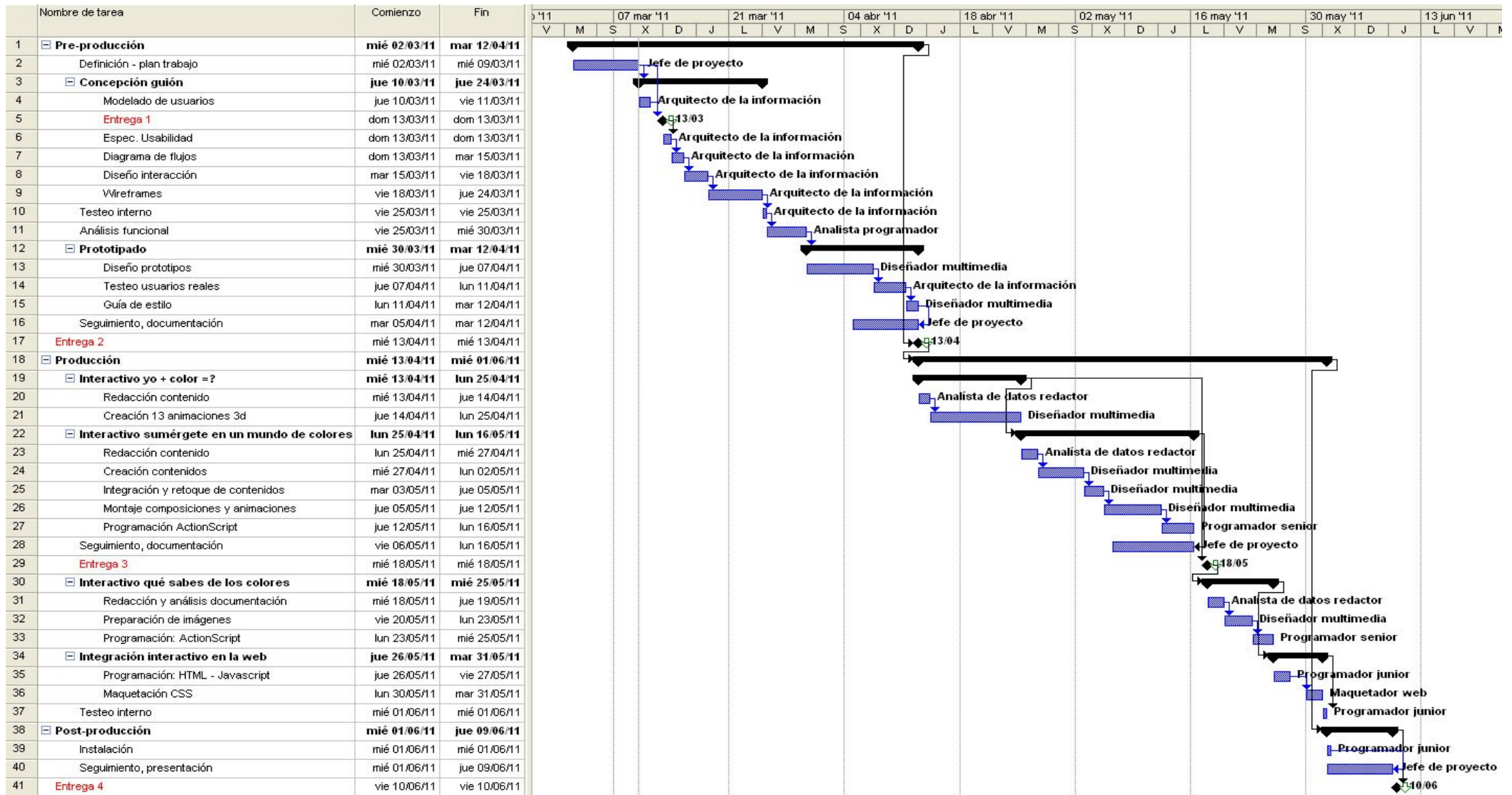
Elementos para la composición de los prototipos. Simulación de las pantallas que cuentan con audiovisuales.

- Fotografías de autoría propia, seleccionadas a modo de ejemplo.
- Interfaz visor vídeo flash. JW Player 5, open source bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Desarrollo web del interactivo.

- Iepngfix, soporte para visualización de imágenes png con transparencia en internet explorer 6 <http://www.twinhelix.com/css/iepngfix/> GNU Lesser General Public License, version 2.1
- JW Player 5, visor de vídeos <http://www.longtailvideo.com/players/jw-flv-player/> open source bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported.

## Anexo 2. Planificación del proyecto





La siguiente tabla recoge el presupuesto desglosado por las tareas descritas en el plan de trabajo y perfiles profesionales, realizando una estimación de tiempo en horas donde se contempla un margen como acción de mitigación ante posibles riesgos.

PRE-PRODUCCIÓN								
Tarea	Perfil profesional	Estimación h	Margen	Total h	Precio/hora	Importe	Total	
<b>Plan de trabajo</b>								
Definición, calendario, documentación	Jefe de proyecto	20,00	4,00	24,00	40,00 €	960,00 €	5.250,00 €	
<b>Concepción producto / Guión</b>								
Modelado de usuarios	Arquitecto información	4,00	1,00	5,00				
Especificaciones usabilidad		4,00	1,00	5,00				
Diagrama de flujos		8,00	2,00	10,00				
Diseño de la interacción		8,00	2,00	10,00				
Estructuración contenidos (wireframes)		16,00	3,00	19,00	35,00 €	1.715,00 €		
<b>Testeo guión</b>								
pruebas internas	Arquitecto información	3,00	0,00	3,00	35,00 €	105,00 €		
<b>Diseño funcional</b>								
Análisis funcional, especificaciones técnica	Analista programador	8,00	2,00	10,00	30,00 €	300,00 €		
<b>Prototipo</b>								
Diseño prototipos (alta y baja fidelidad)	Diseñador multimedia	22,00	4,00	26,00	30,00 €	780,00 €		
<b>Testeo de prototipos</b>								
pruebas con usuarios reales	Arquitecto información	6,00	2,00	8,00	35,00 €	280,00 €		
<b>Guía de estilos</b>								
Guía de estilos	Diseñador multimedia	4,00	1,00	5,00	30,00 €	150,00 €		
<b>Seguimiento del proyecto</b>								
Seguimiento del proyecto, documentación	Jefe de proyecto	20,00	4,00	24,00	40,00 €	960,00 €		

PRODUCCIÓN								
Tarea	Perfil profesional	Estimación h	Margen	Total h	Precio/hora	Importe	Total	
<b>Desarrollo del interactivo yo + color = ?</b>								
Redacción y análisis documentación	Redactor - analista datos	4,00	1,00	5,00	20,00 €	100,00 €	3.610,00 €	
Creación 13 animaciones 3d	Diseñador multimedia	24,00	4,00	28,00	30,00 €	840,00 €		
<b>Desarrollo del interactivo sumérgete en un mundo de colores</b>								
Redacción y análisis documentación	Redactor - analista datos	6,00	2,00	8,00	20,00 €	160,00 €		
Creación contenidos	Diseñador multimedia	12,00	3,00	15,00				
Integración y retoque de contenidos		8,00	2,00	10,00				
Montaje composiciones y animaciones		16,00	3,00	19,00	30,00 €	1.320,00 €		
Programación: ActionScript	Programador senior	6,00	2,00	8,00	25,00 €	200,00 €		
<b>Gestión de proyecto</b>								
Seguimiento del proyecto documentación	Jefe de proyecto	20,00	4,00	24,00	40,00 €	960,00 €		
<b>Desarrollo del interactivo qué sabes de los colores</b>								
Redacción y análisis documentación	Redactor - analista datos	6,00	2,00	8,00	20,00 €	160,00 €		
Preparación de imágenes	Diseñador multimedia	5,00	1,00	6,00	30,00 €	180,00 €		
Programación: ActionScript	Programador senior	8,00	2,00	10,00	25,00 €	250,00 €		
<b>Integración de interactivos en la web</b>								
Programación: HTML - Javascript	Programador junior	6,00	2,00	8,00	20,00 €	160,00 €		
Maquetación CSS	Maquetador web	6,00	2,00	8,00	20,00 €	160,00 €		
<b>Testeo</b>								
pruebas internas	Programador junior	3,00	0,00	3,00	20,00 €	60,00 €		

POST-PRODUCCIÓN							
Tarea	Perfil profesional	Estimación h	Margen	Total h	Precio/hora	Importe	Total
<b>Instalación</b>							
Instalación de la web en el servidor	Programador junior	1,00	0,00	1,00	20,00 €	20,00 €	980,00 €
<b>Seguimiento del proyecto</b>							
Seguimiento, presentación visual proyecto	Jefe de proyecto	20,00	4,00	24,00	40,00 €	960,00 €	

TOTALES	
Estimación horas	274,00
Margen horas	60,00
<b>Total horas a facturar</b>	<b>334,00</b>
<b>Total (sin IVA)</b>	<b>9.840,00 €</b>

## Anexo 3. Guiones

### Guionización fase 1

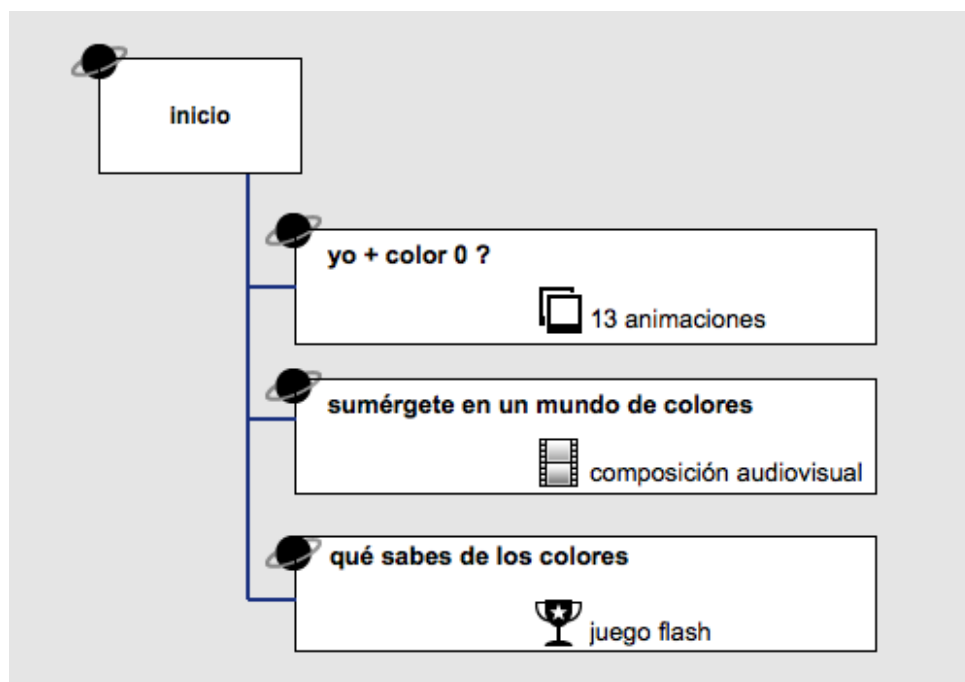
#### Objeto

El objeto de este apartado, **guionización - fase 1**, es la concepción del guión del interactivo **el color de las neuronas**, mediante la definición de la navegación, interacción y estructuración de la información.

Tras la realización de la primera propuesta de wireframes, recogidos en este documento, el apartado **guionización – fase 2** se someterán a un testeo interno consistente en una evaluación heurística para la identificación de posibles carencias o errores.

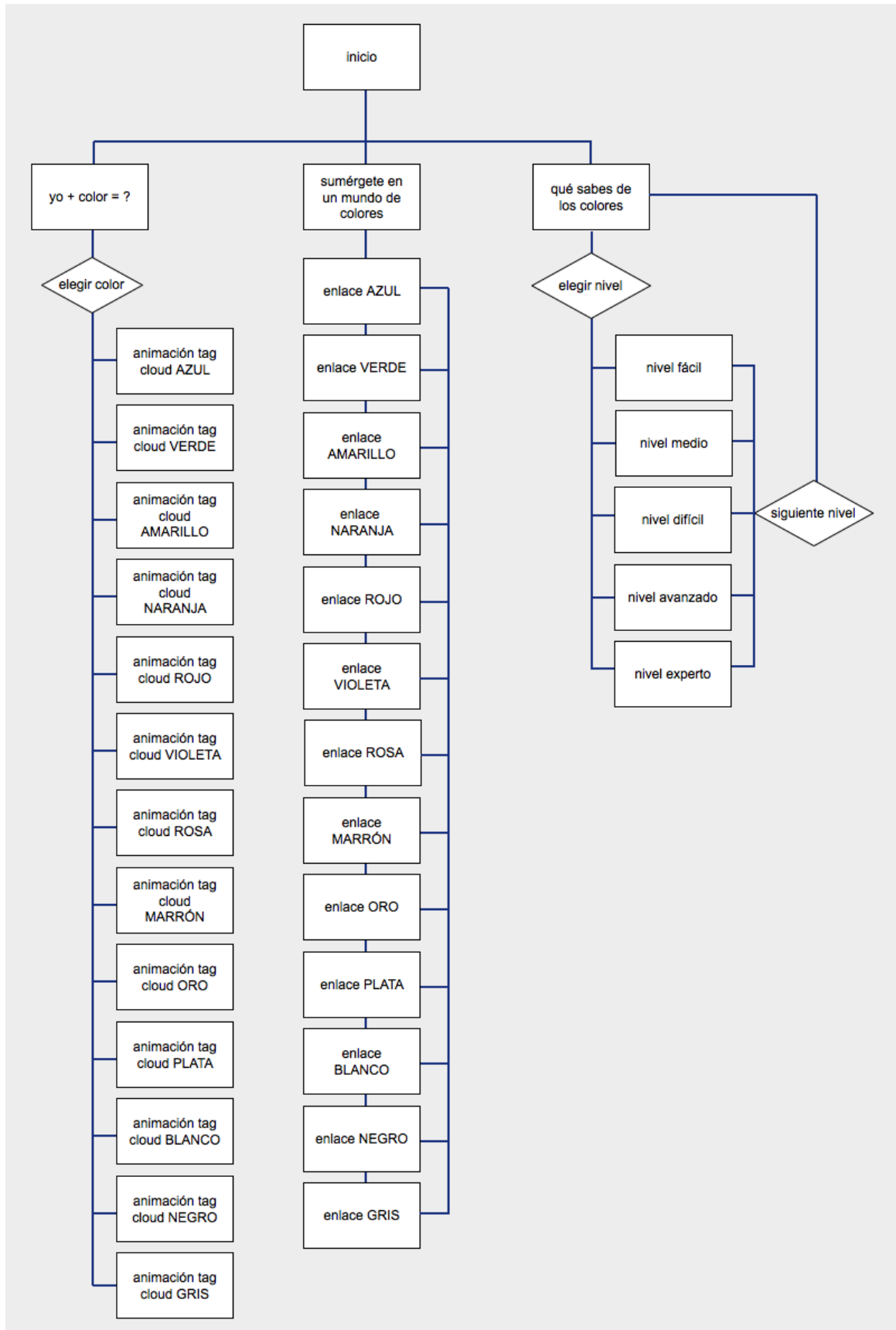
Concluyendo en el apartado **guionización – fase 3** la definición del guión del interactivo con los cambios pertinentes tras el testeo, dando paso a la etapa de prototipado.

#### Árbol de contenidos



El interactivo responde a una estructura jerárquica en forma de árbol, donde la pantalla de inicio sirve de presentación del proyecto y sus tres grandes bloques: *yo + color = ?*, *sumérgete en un mundo de colores*, y *qué sabes de los colores*.

#### Diagrama de flujos – Estructura de la navegación



Este esquema jerárquico permite al usuario/a explorar los contenidos en el orden deseado, contemplándose diferentes formas de utilización y asimilación del contenido, ya que según las necesidades y expectativas de cada usuario/a pueden serle de mayor interés unos u otros bloques. Además, cada bloque permite varios niveles de interacción, posibilitando la exploración de los contenidos de una forma más informativa y secuencial o explorativa y espontánea.

### Diseño de interacción

El bloque *yo + color = ?* consta de una única pantalla donde dependiendo del color que se seleccione se visionará su animación asociada. Esta acción siempre se podrá rehacer, permitiendo al usuario/a no sólo seleccionar el color al que siente más afinidad sino explorar la información del resto de colores.

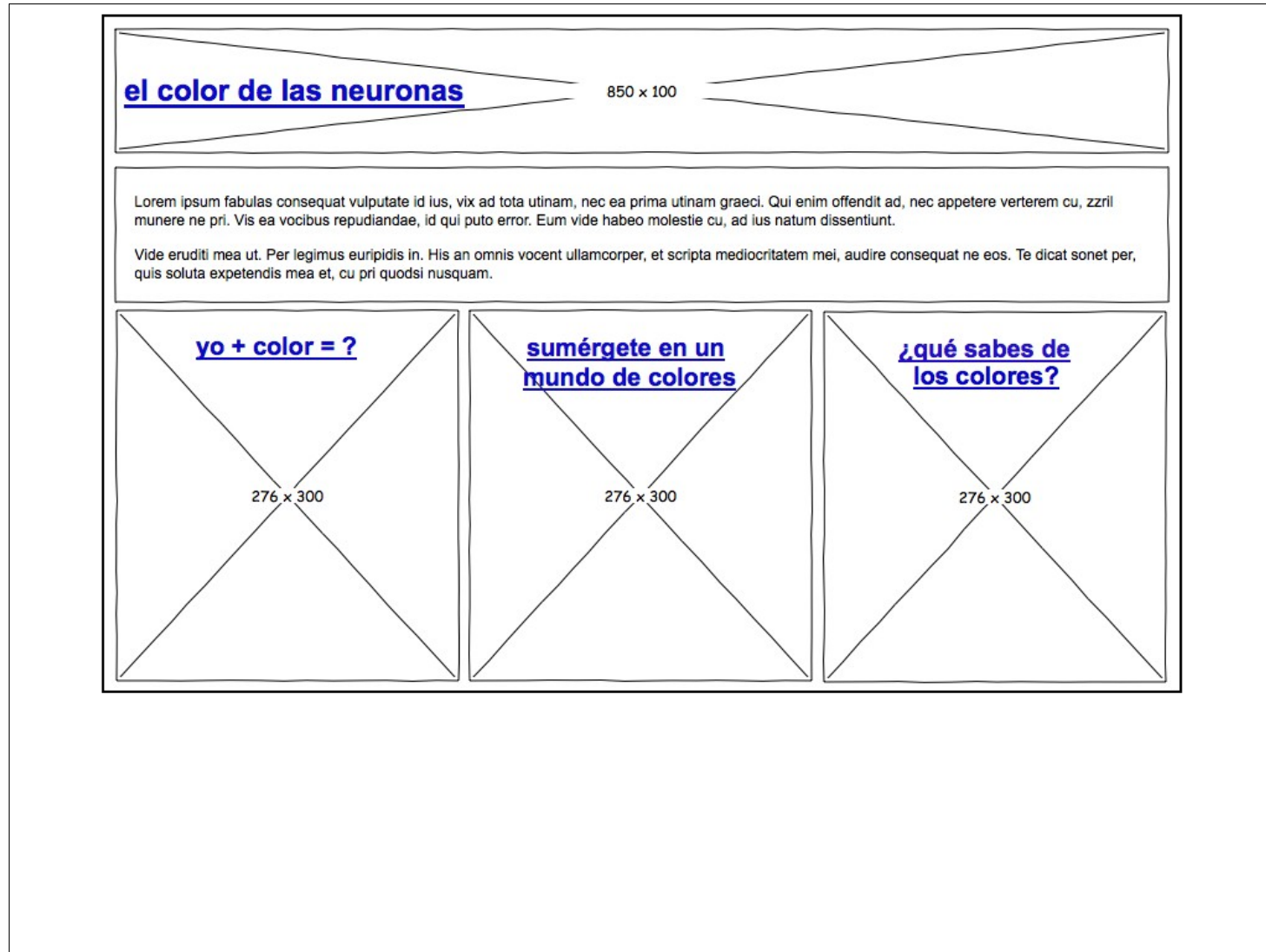
El bloque *sumérgete en un mundo de colores* es presentado en una única pantalla contenedora de una composición audiovisual donde se suceden imágenes en los matices de color asociados a su significado. Además de poder visionar secuencialmente esta composición en su orden preestablecido, está provista de enlaces a cada color pudiendo ir saltando de un sitio a otro de la composición de una forma más explorativa.

El bloque *qué sabes de los colores* cuenta con una primera pantalla donde se puede escoger entre 5 niveles de dificultad, no siendo exigencia el realizar todos los niveles de una forma secuencial, sino que se reta al usuario/a a empezar por el nivel que considera que podrá alcanzar. Una vez elegido el nivel se muestra la pantalla del juego contenedora de los 13 colores y un listado de conceptos, en la cual el usuario/a debe arrastrar cada concepto al color con que lo asocie. Al soltarlo en un determinado color, aparecerá información referente a los resultados del estudio de Eva Heller, a su vez el concepto quedará remarcado con el color que se le asoció. Con el fin de propiciar un ambiente relajado donde el usuario/a pueda disfrutar del juego a la vez que aprender acerca de la psicología del color, se ofrece la posibilidad de deshacer errores, así el usuario/a podrá volver a arrastrar un concepto ya marcado a otro color y rectificar su primera elección. Cuando todos los conceptos del nivel hayan sido marcados con un color aparecerá un diálogo permitiendo escoger entre volver a la pantalla principal del bloque o pasar al siguiente nivel.

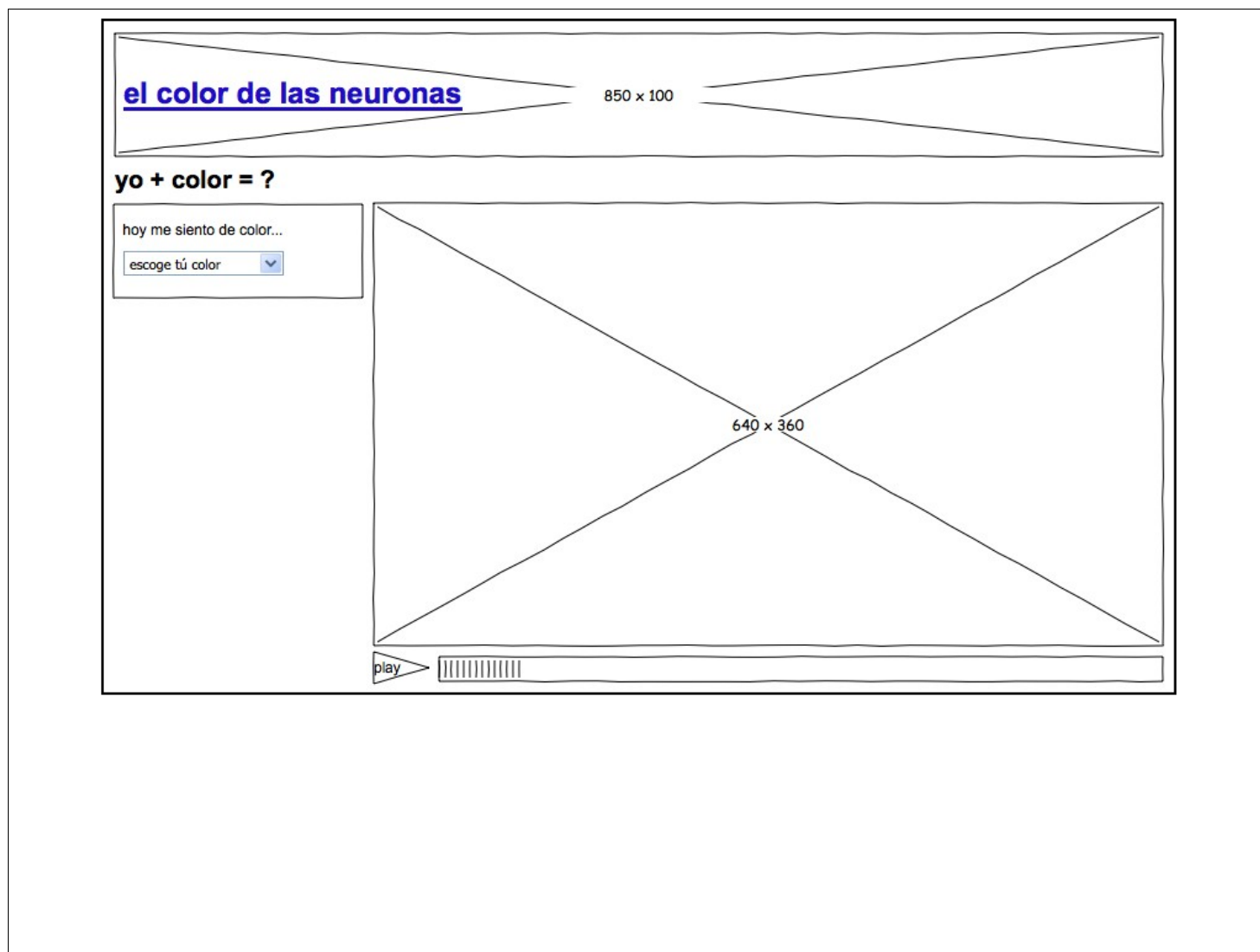
### Wireframes

Wireframes optimizados para una pantalla de 1024 x 768 píxeles que estructuran la información enmarcada en un rectángulo dividido en dos secciones: cabecera, elemento común a todas las pantallas; y sección que contendrá el contenido específico de cada pantalla.

Inicio



Yo + color = ?



Sumérgete en un mundo de colores



¿Qué sabes de los colores?

el color de las neuronas 850 x 100

**¿qué sabes de los colores?**

Appetere convenire scriptorem vel ea, lorem civibus his ei. Ea graecis pertinax intellegam vel, justo inimicus quo ne. Mei vulputate neglegentur id. Idque mellore vel ei, eu est dico option.

Eum at mucus aperiri, delectus perfecto mea id, ei per salutatus splendide.

fácil medio difícil avanzado experto

850 x 230



¿Qué sabes de los colores? Juego

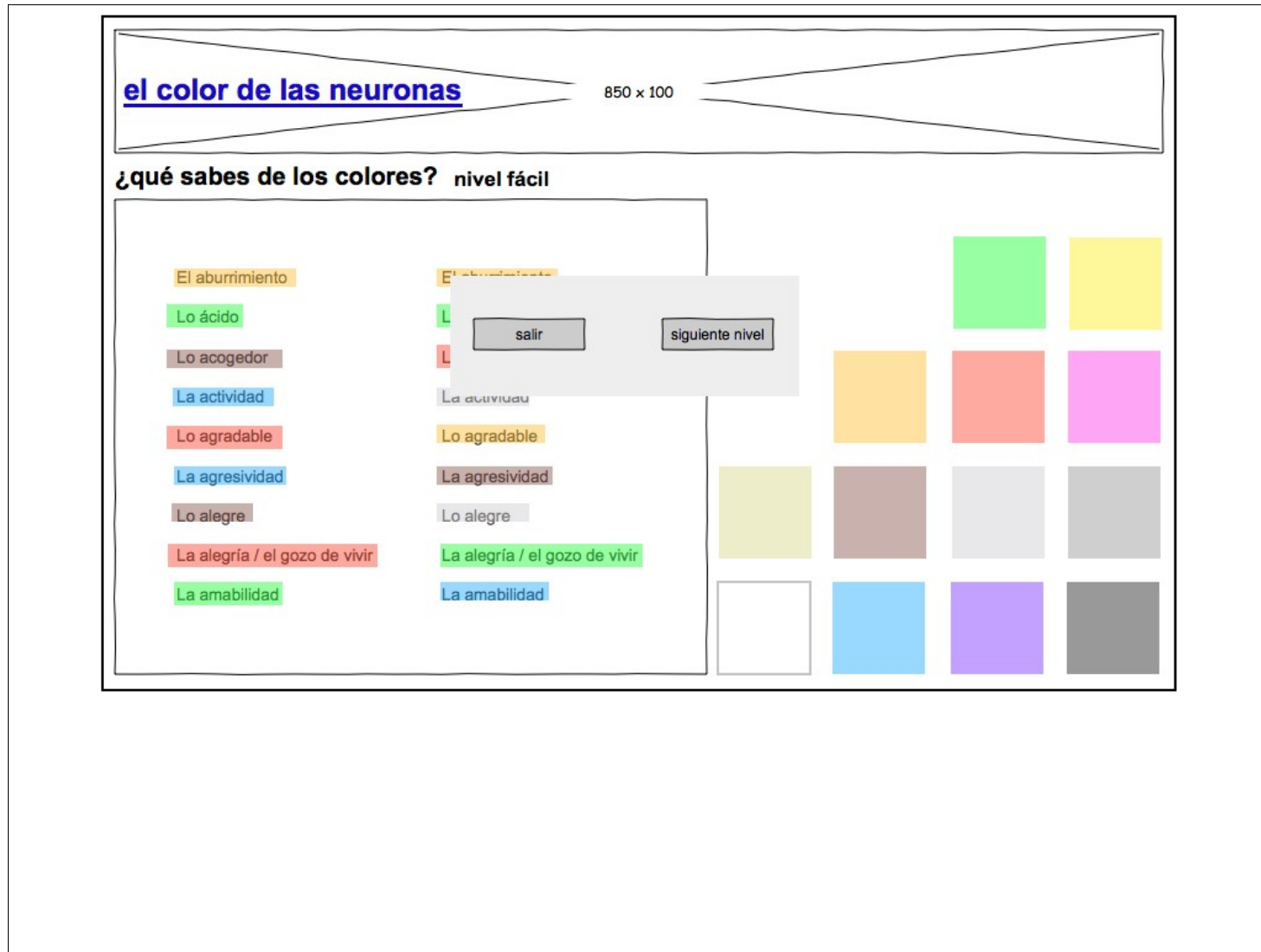
**el color de las neuronas** 850 x 100

**¿qué sabes de los colores? nivel avanzado**

El aburrimiento Lo ácido Lo acogedor La actividad Lo agradable La agresividad Lo alegre La alegría / el gozo de vivir La amabilidad Lo amargo La ambigüedad	El aburrimiento Lo ácido Lo acogedor La actividad Lo agradable La agresividad Lo alegre La alegría / el gozo de vivir La amabilidad Lo amargo La ambigüedad	El aburrimiento Lo ácido Lo acogedor La actividad Lo agradable La agresividad Lo alegre
El aburrimiento Lo ácido Lo acogedor La actividad Lo agradable La agresividad Lo alegre La alegría / el gozo de vivir La amabilidad	El aburrimiento Lo ácido Lo acogedor La actividad Lo agradable La agresividad Lo alegre La alegría / el gozo de vivir Lo alegre	

Según el estudio de Eva Heller,  
Lo acogedor es: 27 20 10 13 9 %

¿Qué sabes de los colores? Continuar



## Guionización fase 2

### Objeto

El objeto de este apartado, **guionización - fase 2**, es la evaluación del guión del interactivo **el color de las neuronas** recogido en el apartado **guionización – fase 1**. Por ello, los wireframes se someterán a un testeo interno consistente en una evaluación heurística para la identificación de posibles carencias o errores.

Concluyendo en el apartado **guionización – fase 3** la definición del guión del interactivo con los cambios pertinentes tras el testeo, dando paso a la etapa de prototipado.

### Testeo interno

Para la validación de los wireframes se ha realizado una evaluación heurística antes de pasar a la etapa de prototipado con el objeto de identificar errores antes de realizar una mayor definición de la interfaz. Sin por ello olvidar que con los prototipos de alto nivel de la siguiente etapa se realizará un testeo más detallado consistente en otra evaluación heurística y pruebas de realización de tareas con usuarios.

### Evaluación heurística

Evaluación heurística basada en el libro *Information Architecture for the World Wide Web* de Morville&Rosenfeld.

### Identidad

**¿Se reconoce la empresa o proyecto a la que pertenece la web?**

Sí, por la cabecera.

**¿Hay algún elemento gráfico o textual que permita reconocer la empresa o proyecto claramente?**

Sí, el título *el color de las neuronas* en todas las pantallas situado en la cabecera.

**¿Cuál es el tipo de audiencia de la web?**

Personas interesadas por el color.

**¿Se ofrece información de contacto para ponerse en contacto con los/as creadores/as del proyecto?**

No

### Contenido

**¿Se puede determinar cuál va a ser el contenido de la web por la información que se encuentra en la página principal?**

Sí, la página principal presenta los tres bloques de contenido.

**Los textos usados en los contenidos de los enlaces ¿son bastante descriptivos del contenido que se ofrece en las páginas hacia las cuales se accede a través de ellos?**

No de una forma detallada. Los enlaces corresponden a los tres bloques y la página de inicio, siendo representados con su nombre por lo que se comprende que es contenido relacionado con el color pero no se puede saber exactamente la naturaleza del contenido.

Por otro lado el enlace salir del diálogo en el juego drag and drop no queda claro. Podría entenderse como volver a la raíz del sitio e incluso salir de la web en vez de regresar a la pantalla inicial del bloque.

## **Navegación**

**¿Se puede ver en la portada y en el resto de páginas, la forma a través de la cual se navega por el web? ¿Se distingue fácilmente el Sistema de Navegación?**

No. Se debe de regresar a la pantalla de inicio para escoger entre los 3 bloques, no existe la posibilidad de pasar de un bloque a otro. Además no hay ningún elemento claro como un menú, un icono de home... se debe clicar en el título de la cabecera.

**¿Hay elementos dentro de las páginas que permitan saber exactamente en qué página/sección se encuentra uno dentro del web?**

Gracias a los títulos que nombran los bloques se sabe donde se está ubicado.

**¿Cómo se vuelve desde cualquier página del lugar a la página de inicio? ¿Es visible e intuitivo?**

Por medio del título de la cabecera. Aunque se está acostumbrado que los títulos o logotipos de la cabecera sean enlaces a la raíz del sitio, desorienta, sobre todo a las personas poco relacionadas con internet el no encontrar ningún menú, botón... que presente de una forma clara la navegación global del sitio.

**Habitualmente, como se consigue acceder directamente a los contenidos sin tener que navegar?**

No se puede, se debe pasar por la pantalla de inicio.

## **Etiquetado**

**¿Están los iconos/etiquetas bien escogidas? ¿Representan lo que quieren decir?**

Por un lado dan un carácter lúdico educativo a la web, dejando muy claro que trata sobre el color. Pero en el detalle cuesta un poco adivinar qué se va a encontrar exactamente en cada bloque.

**¿Son adecuadas para la audiencia a la que va dirigido el web?**

Sí, aunque se determinaron dos tipos de usuario: el principal profesional relacionado con el mundo del color, y el secundario estudiante o persona interesada en el color, el lenguaje es coloquial y atrayente por lo que reta al usuario a participar creando un entorno propicio para la asimilación de los conceptos de la web.

**¿Proviene de un vocabulario controlado?**

No en el etiquetado principal de estos wireframes.

## **Feddback**

**¿Se ofrece alguna forma online y offline de ponerse en contacto con la empresa o institución, para hacer sugerencias o comentarios?**

No

**¿Se ofrece información/corrección acerca de las acciones realizadas por el usuario?**

Sí, recibe información constante según sus elecciones, además todas las acciones se pueden deshacer y corregir.

## **Utilidad**

**Después de una primera mirada, ¿queda claro cuál es el objetivo del lugar? ¿Qué contenidos y servicios se ofrecen? ¿Se pueden enumerar?**

Sí, el objetivo es la divulgación de información sobre el color. Pudiendo enumerar los tres grandes bloques de:

- yo + color = ?
- sumérgete en un mundo de colores
- ¿qué sabes de los colores?

## Conclusiones

Los wireframes reflejan el contenido y sentido de la web, creando un espacio educativo y lúdico a la vez. Pero presenta las siguientes deficiencias:

- Sistema de navegación. No se puede navegar entre el segundo nivel, es necesario volver a la raíz del sitio. Además no cuenta con elementos claros de navegación como menús o iconos.
- No hay forma de establecer contacto con los responsables del sitio, además de no identificarse la autoría de la web.

Por ello se estipulan las siguientes soluciones:

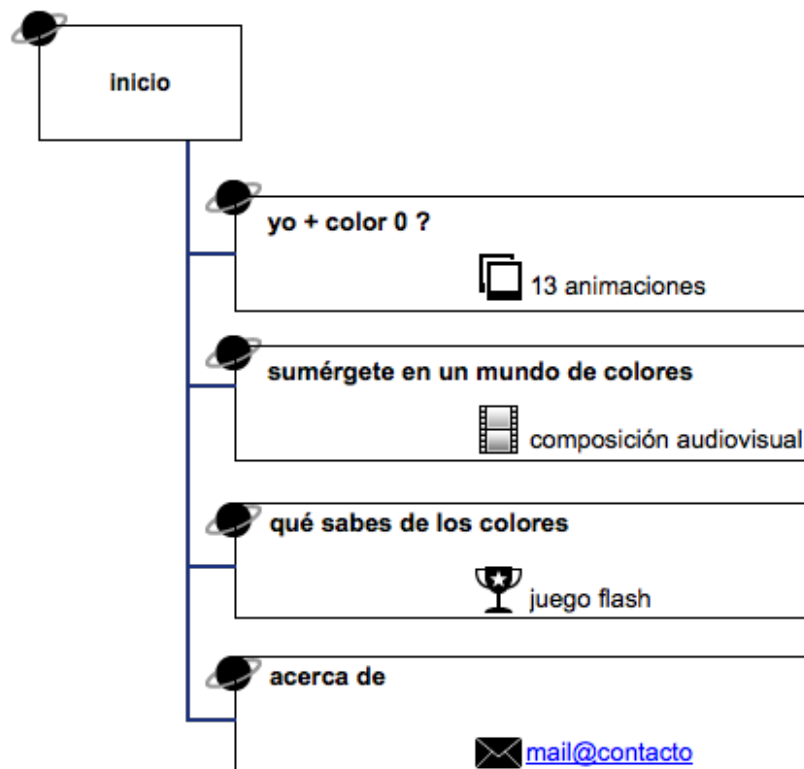
- Se incluirá un menú de navegación global consistente en todas las pantallas.
- Debido al carácter educativo del interactivo se creará una pantalla más de *acerda de* donde se encontrará información sobre la autoría de la web y un e-mail de contacto, estableciendo un canal de comunicación para posibles colaboraciones o peticiones de enlazar al interactivo desde otro website...
- En la pantalla de inicio, en las áreas que sirven de enlace a cada bloque además del título contendrá información textual sobre dicho bloque.
- Consideración de eliminar el diálogo del juego drag and drop que ofrece la posibilidad de continuar con el siguiente nivel o regresar a la pantalla principal del bloque *¿qué sabes de los colores?* E incluir un elemento de navegación local que permita acceder a cualquier nivel desde cualquier punto del juego.
- Se identificará la información textual de ayuda diferenciándola del resto de contenidos textuales.
- Cambiar la selección textual del color en el apartado *yo + color = ?* por un menú visual para propiciar la asociación con el color.

## Guionización fase 3

### Objeto

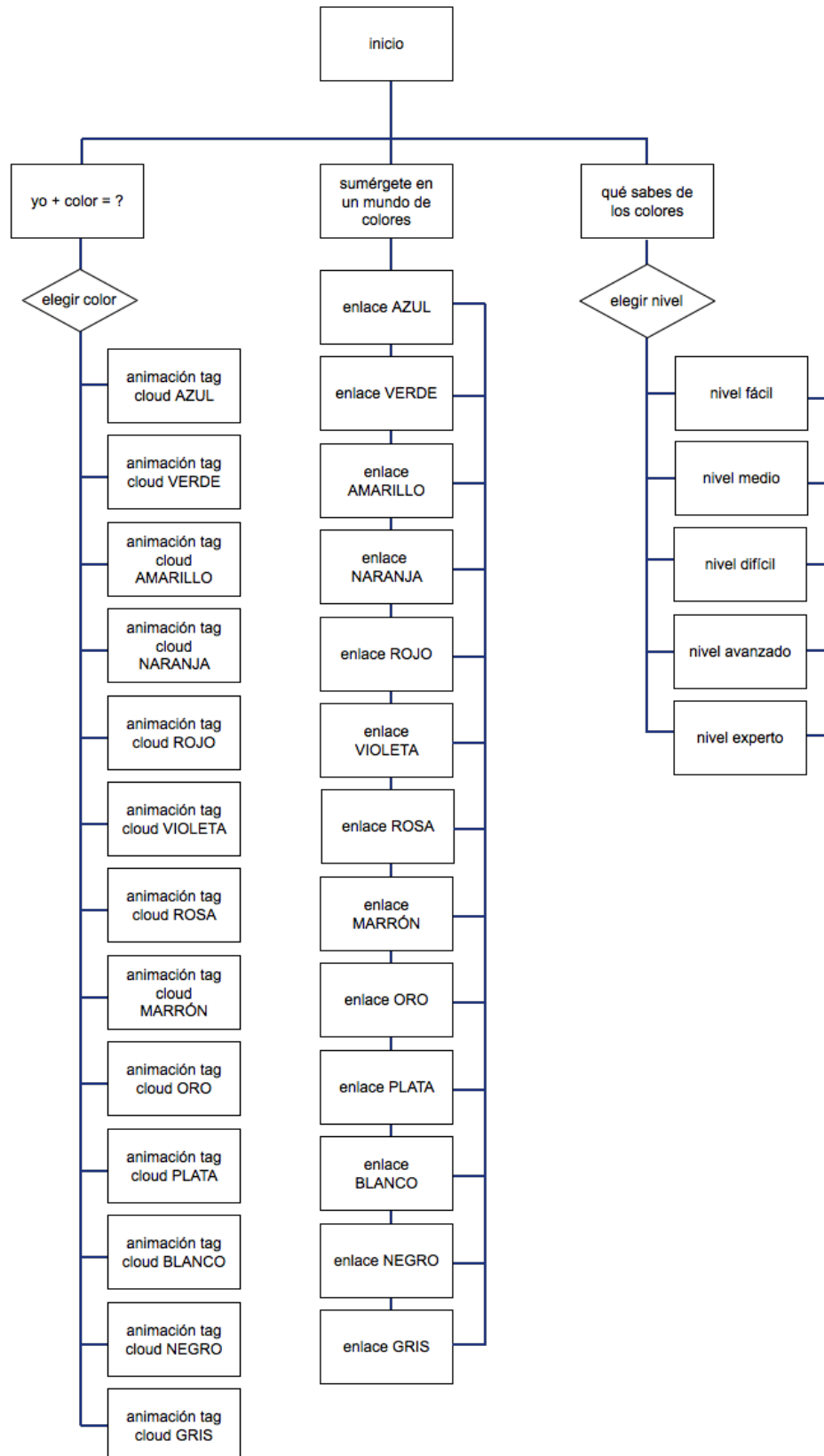
Tras la realización de la evaluación heurística recogida en el apartado **guionización – fase 2** el apartado **guionización – fase 3** pretende subsanar las carencias encontradas en el apartado **guionización – fase 1** concluyendo así la concepción del guión del interactivo el color de las neuronas dando paso a la etapa de prototipado.

## Árbol de contenidos



El interactivo responde a una estructura jerárquica en forma de árbol, donde la pantalla de inicio sirve de presentación del proyecto y sus tres grandes bloques: *yo + color = ?*, *sumérgete en un mundo de colores*, y *qué sabes de los colores*. Además de contar con la pantalla de *acerca de* destinada a la presentación de la autoría de la web y contacto, así, y dado el carácter educativo del interactivo, se posibilita un canal de comunicación por medio de una dirección e-mail para solicitar enlazar desde otro website al interactivo, o colaboraciones similares.

## Diagrama de flujos – Estructura de la navegación



Este esquema jerárquico permite al usuario/a explorar los contenidos en el orden deseado, contemplándose diferentes formas de utilización y asimilación del contenido, ya que según las necesidades y expectativas de cada usuario/a pueden ser de mayor interés unos u otros bloques. Además, cada bloque permite varios niveles de interacción, posibilitando la exploración de los contenidos de una forma más informativa y secuencial o explorativa y espontánea.

### Diseño de interacción

Se provee de un menú de navegación global consistente en todas las pantallas donde poder escoger entre las unidades de información: inicio; yo + color = ?; sumérgete en un mundo de colores; ¿qué sabes de los colores?; acerca de.

El bloque *yo + color = ?* consta de una única pantalla con un menú visual de los colores, donde dependiendo del color que se seleccione se visionará su animación asociada. Esta acción siempre se podrá rehacer, permitiendo al usuario/a no sólo seleccionar el color al que siente más afinidad sino explorar la información del resto de colores.

El bloque *sumérgete en un mundo de colores* es presentado en una única pantalla contenedora de una composición audiovisual donde se suceden imágenes en los matices de color asociados a su significado. Además de poder visionar secuencialmente esta composición en su orden preestablecido, está provista de enlaces a cada color pudiendo ir saltando de un sitio a otro de la composición de una forma más explorativa.


El bloque *qué sabes de los colores* cuenta con una primera pantalla donde se puede escoger entre 5 niveles de dificultad, no siendo exigencia el realizar todos los niveles de una forma secuencial, sino que se reta al usuario/a a empezar por el nivel que considera que podrá alcanzar. Una vez elegido el nivel se muestra la pantalla del juego contenedora de los 13 colores y un listado de conceptos, en la cual el usuario/a debe arrastrar cada concepto al color con que lo asocie. Al soltarlo en un determinado color, aparecerá información referente a los resultados del estudio de Eva Heller, a su vez el concepto quedará remarcado con el color que se le asoció. Con el fin de propiciar un ambiente relajado donde el usuario/a pueda disfrutar del juego a la vez que aprender acerca de la psicología del color, se ofrece la posibilidad de deshacer errores, así el usuario/a podrá volver a arrastrar un concepto ya marcado a otro color y rectificar su primera elección. También podrá cambiar en cualquier momento del juego de nivel, a través de la barra de pasos, sistema de navegación local del juego.

### Wireframes

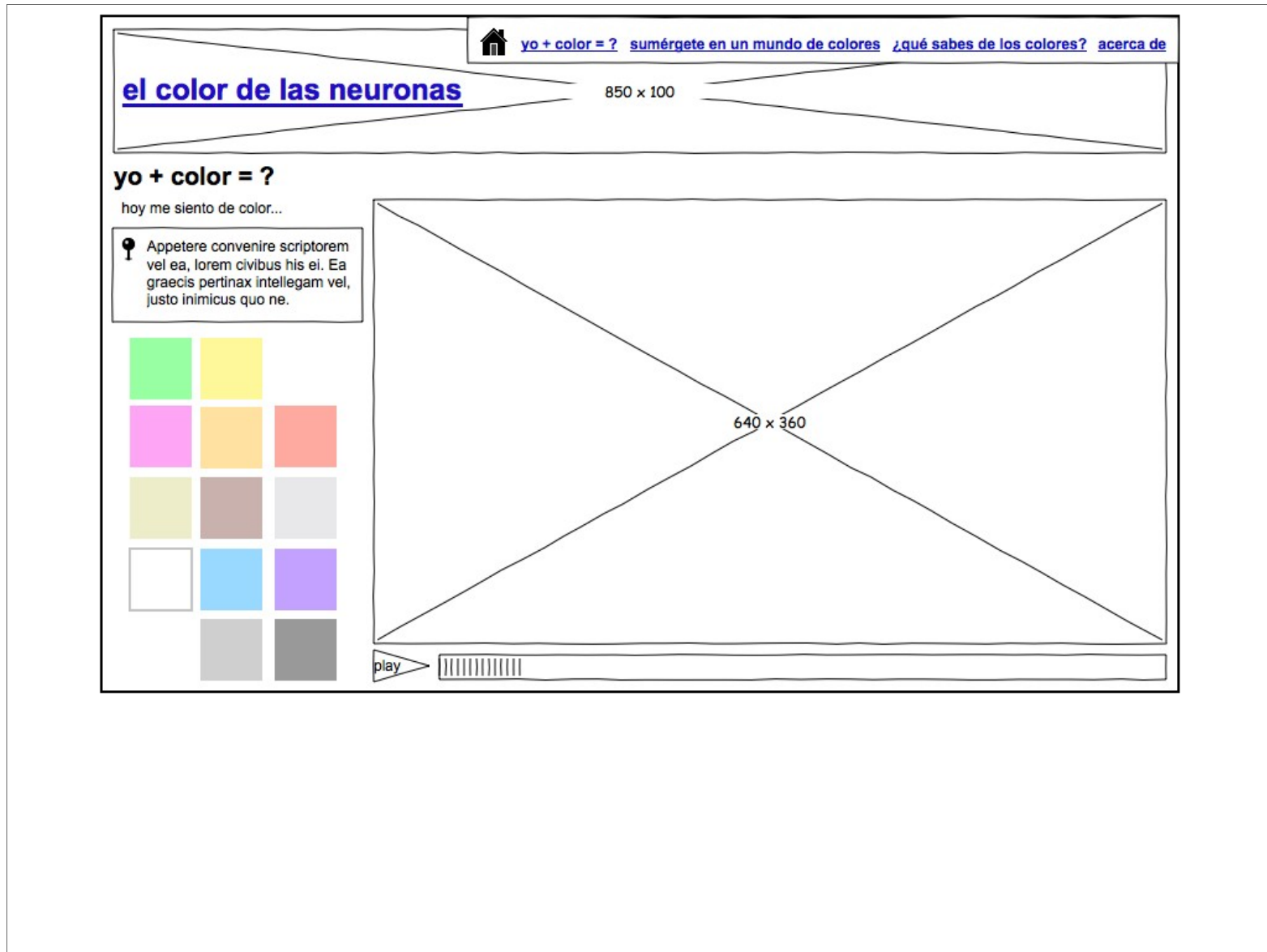
Wireframes optimizados para una pantalla de 1024 x 768 píxeles que estructuran la información enmarcada en un rectángulo dividido en dos secciones: cabecera, elemento común a todas las pantallas contenedora del menú de navegación global; y sección que contendrá el contenido específico de cada pantalla.



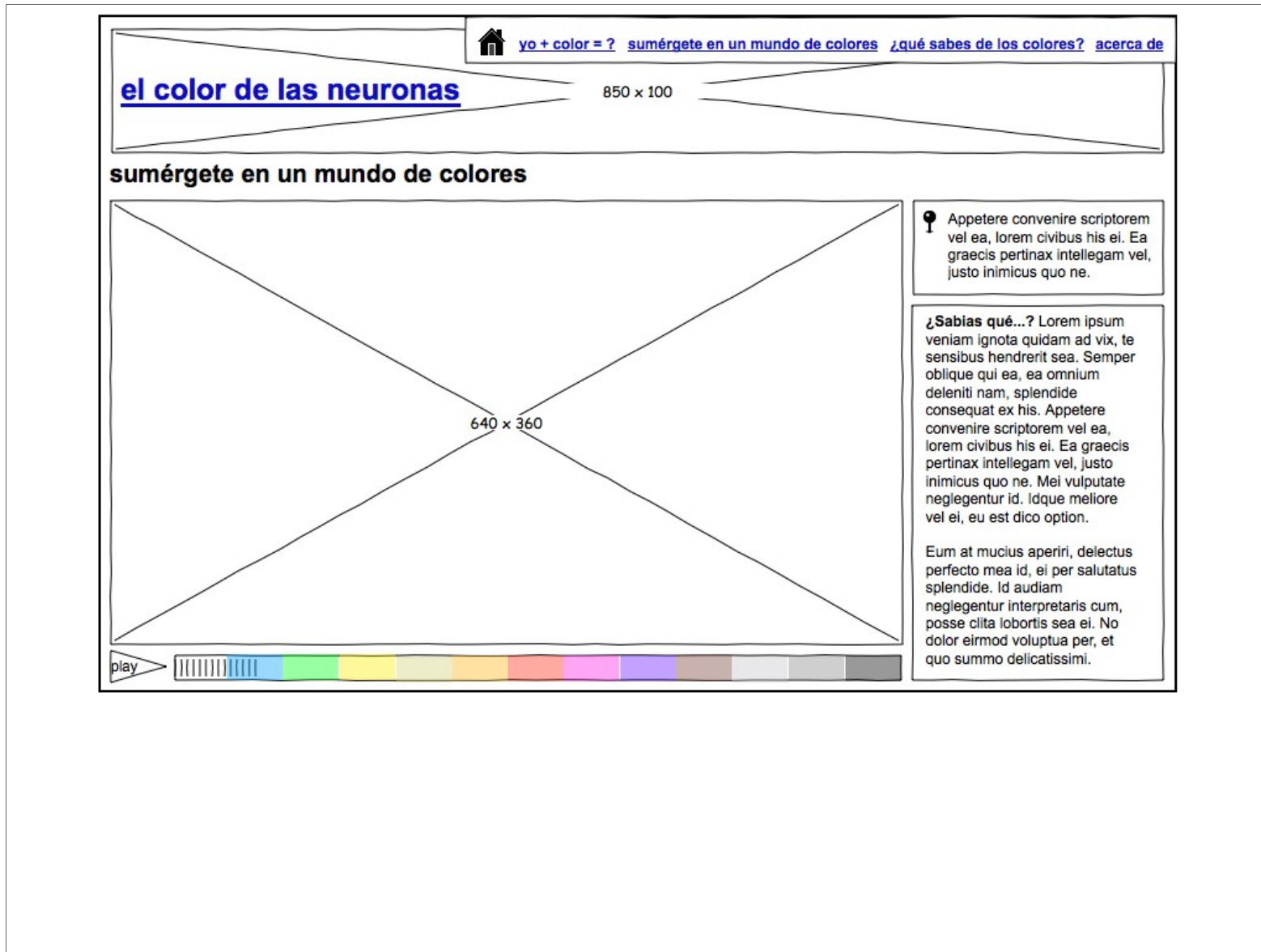
Inicio

 <a href="#">yo + color = ?</a> <a href="#">sumérgete en un mundo de colores</a> <a href="#">¿qué sabes de los colores?</a> <a href="#">acerca de</a>		
<b><u>el color de las neuronas</u></b> <span style="float: right;">850 x 100</span>		
<p>Lorem ipsum fabulas consequat vulputate id ius, vix ad tota utinam, nec ea prima utinam graeci. Qui enim offendit ad, nec appetere verterem cu, zzril munere ne pri. Vis ea vocibus repudiandae, id qui puto error. Eum vide habeo molestie cu, ad ius natum dissentiunt.</p> <p>Vide eruditi mea ut. Per legimus euripidis in. His an omnis vocent ullamcorper, et scripta mediocritatem mei, audire consequat ne eos. Te dicat sonet per, quis soluta expetendis mea et, cu pri quodsi nusquam.</p>		
<b><u>yo + color = ?</u></b>  <span style="text-align: center;">276 x 300</span> <p>Appetere convere scriptorem vel ea, lorem civibus his ei. Ea graecis pertinax intellegam vel, justo inimicus quo ne. Mei vulputate neglegentur id. Idque meliore vel ei, eu est dico option.</p> <p>Eum at mucius aperiri, delectus perfecto mea id, ei per salutatus splendide.</p>	<b><u>sumérgete en un mundo de colores</u></b>  <span style="text-align: center;">276 x 300</span> <p>Appetere convere scriptorem vel ea, lorem civibus his ei. Ea graecis pertinax intellegam vel, justo inimicus quo ne. Mei vulputate neglegentur id. Idque meliore vel ei, eu est dico option.</p> <p>Eum at mucius aperiri, delectus perfecto mea id, ei per salutatus splendide.</p>	<b><u>¿qué sabes de los colores?</u></b>  <span style="text-align: center;">276 x 300</span> <p>Appetere convere scriptorem vel ea, lorem civibus his ei. Ea graecis pertinax intellegam vel, justo inimicus quo ne. Mei vulputate neglegentur id. Idque meliore vel ei, eu est dico option.</p> <p>Eum at mucius aperiri, delectus perfecto mea id, ei per salutatus splendide.</p>


Yo + color = ?



Sumérgete en un mundo de colores



## ¿Qué sabes de los colores?

 [yo + color = ?](#) [sumérgete en un mundo de colores](#) [¿qué sabes de los colores?](#) [acerca de](#)

# el color de las neuronas

850 x 100

## ¿qué sabes de los colores?

Appetere convenire scriptorem vel ea, lorem civibus his ei. Ea graecis pertinax intellegam vel, justo inimicus quo ne. Mei vulputate neglegentur id. Idque meliore vel ei, eu est dico option.

Eum at mucus aperiri, delectus perfecto mea id, ei per salutatus splendide.

<u>fácil</u>	<u>medio</u>	<u>difícil</u>	<u>avanzado</u>	<u>experto</u>
Appetere convenire scriptorem vel ea, lorem civibus his ei. Ea graecis pertinax intellegam vel, inimicus quo ne. Mei vulputate neglegentur id.	Appetere convenire scriptorem vel ea, lorem civibus his ei. Ea graecis pertinax intellegam vel, inimicus quo ne. Mei vulputate neglegentur id.	Appetere convenire scriptorem vel ea, lorem civibus his ei. Ea graecis pertinax intellegam vel, inimicus quo ne. Mei vulputate neglegentur id.	Appetere convenire scriptorem vel ea, lorem civibus his ei. Ea graecis pertinax intellegam vel, inimicus quo ne. Mei vulputate neglegentur id.	Appetere convenire scriptorem vel ea, lorem civibus his ei. Ea graecis pertinax intellegam vel, inimicus quo ne. Mei vulputate neglegentur id.

¿Qué sabes de los colores? Juego

[yo + color = ?](#) [sumérgete en un mundo de colores](#) [¿qué sabes de los colores?](#) [acerca de](#)

## el color de las neuronas

850 x 100

### ¿qué sabes de los colores? nivel experto

El aburrimiento Lo ácido Lo acogedor La actividad Lo agradable La agresividad Lo alegre La alegría / el gozo de vivir La amabilidad Lo amargo La ambigüedad	El aburrimiento Lo ácido Lo acogedor La actividad Lo agradable La agresividad Lo alegre La alegría / el gozo de vivir La amabilidad Lo amargo La ambigüedad	El aburrimiento Lo ácido Lo acogedor La actividad Lo agradable La agresividad Lo alegre
---	---	---

El aburrimiento Lo ácido Lo acogedor La actividad Lo agradable La agresividad Lo alegre La alegría / el gozo de vivir La amabilidad	El aburrimiento Lo ácido Lo acogedor La actividad Lo agradable La agresividad Lo alegre La alegría / el gozo de vivir Lo alegre	
---	---	--

● fácil
● medio
● difícil
● avanzado
● experto

Appetere convenire scriptorem vel ea, lorem civibus his ei.

Según el estudio de Eva Heller,

Lo acogedor es:

27 20 10 13 9 %

Lo acogedor

Acerca de

 [yo + color = ?](#) [sumérgete en un mundo de colores](#) [¿qué sabes de los colores?](#) [acerca de](#)

## el color de las neuronas

850 x 100

### Datos de contacto

Appetere convenire scriptorem vel ea, lorem civibus his ei. Ea graecis pertinax intellegam vel, justo inimicus quo ne. Mei vulputate neglegentur id. Idque meliore vel ei, eu est dico option.

Eum at mucus aperiri, delectus perfecto mea id, ei per salutatus splendide.

 [contacto](#)

### Acerca de el color de las neuronas

Lorem ipsum fabulas consequat vulputate id ius, vix ad tota utinam, nec ea prima utinam graeci. Qui enim offendit ad, nec appetere verterem cu, zzril munere ne pri. Vis ea vocibus repudiandae, id qui puto error. Eum vide habeo molestie cu, ad ius natum dissentiunt.

Vide eruditi mea ut. Per legimus euripidis in. His an omnis vocent ullamcorper, et scripta mediocritatem mei, audire consequat ne eos. Te dicat sonet per, quis soluta expetendis mea et, cu pri quodsi nusquam.

Lorem ipsum fabulas consequat vulputate id ius, vix ad tota utinam, nec ea prima utinam graeci. Qui enim offendit ad, nec appetere verterem cu, zzril munere ne pri. Vis ea vocibus repudiandae, id qui puto error. Eum vide habeo molestie cu, ad ius natum dissentiunt.

Vide eruditi mea ut. Per legimus euripidis in. His an omnis vocent ullamcorper, et scripta mediocritatem mei, audire consequat ne eos. Te dicat sonet per, quis soluta expetendis mea et, cu pri quodsi nusquam.

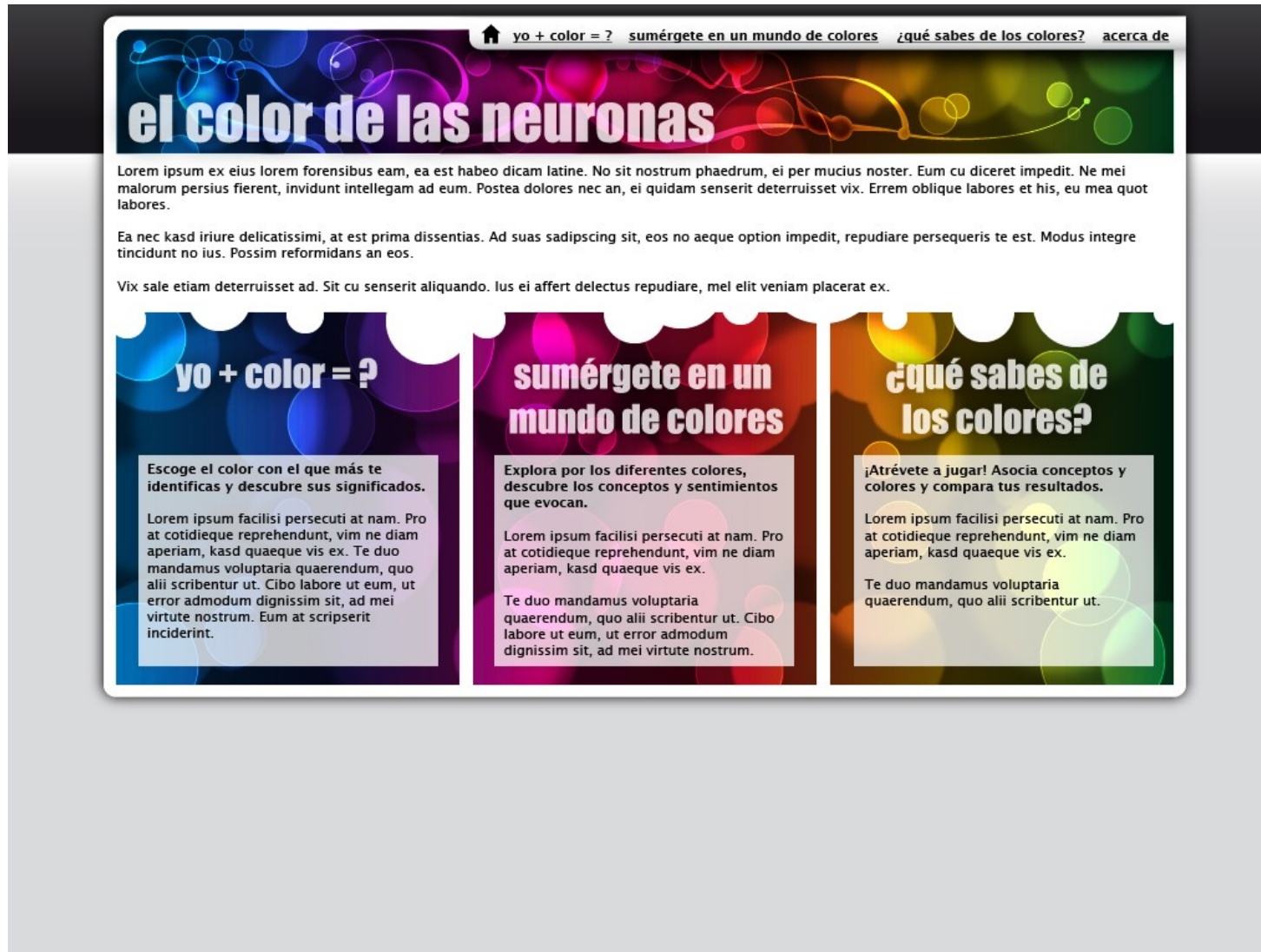
## Prototipado fase 1

### Objeto

Para la comprobación de la interface diseñada para el interactivo ***el color de las neuronas*** se realiza una evaluación heurística del prototipo de alta fidelidad recogida en este apartado, ***prototipado fase 1***, para dar paso al desarrollo de un prototipo vertical provisto de navegación que será sometido a un test de usuario.

## Prototipo de alta fidelidad

### Inicio





Yo + color = ?

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a navigation bar with a home icon and the text "yo + color = ?", "sumérgete en un mundo de colores", "¿qué sabes de los colores?", and "acerca de". Below this is a banner with the title "el color de las neuronas" in white text on a colorful, abstract background. The main content area is titled "yo + color = ?" and includes the subtitle "Hoy me siento de color...". A text box with a question mark icon contains the instruction: "Escoge un color para visionar la animación de conceptos asociados." To the left of the video player is a color selection palette with 18 color swatches. The video player itself shows a 3D green word "Verde" with a play button in the center. The video player controls at the bottom show a progress bar at 00:00 and a volume icon.

Sumérgete en un mundo de colores

The screenshot shows a multimedia application interface. At the top, there is a navigation bar with a home icon, the text "yo + color = ?", and links for "sumérgete en un mundo de colores", "¿qué sabes de los colores?", and "acerca de". Below this is a large banner with the title "el color de las neuronas" in white text on a colorful, abstract background. Underneath the banner is the subtitle "sumérgete en un mundo de colores".

The main content area is divided into two parts. On the left, there is a video player showing a blue-tinted image of a snowy mountain range. A play button is visible over the image. On the right, there is a smaller image of white cherry blossoms in a blue frame. Below the video player is a color bar with various colored squares (blue, green, yellow, orange, red, pink, purple, black, grey, brown, gold) and a timeline with "00:00" markers and a volume icon.

On the right side of the interface, there are two text boxes. The top one has a question mark icon and the text: "Si quieres, puedes hacer click en los colores de la barra para saltar de uno a otro." The bottom one is titled "¿Sabías que...?" and contains two paragraphs of Lorem Ipsum placeholder text.

## ¿qué sabes de los colores?

yo + color = ? sumérgete en un mundo de colores ¿qué sabes de los colores? acerca de

# el color de las neuronas

## ¿qué sabes de los colores?

Juega y aprende con los colores. Asocia colores y conceptos, compara tus resultados con los del estudio de Eva Heller.

Lorem ipsum ex eius lorem forensibus eam, ea est habeo dicam latine. No sit nostrum phaedrum, ei per mucus noster. Eum cu diceret impedit. Ne mei malorum persius fierent, invidunt intellegam ad eum. Postea dolores nec an, ei quidam senserit deterruisset vix. Errem oblique labores et his, eu mea quot labores. Ea nec kasd iriure delicatissimi, at est prima dissentias. Ad suas sadipsing sit, eos no aequae option impedit, repudiare persequeris te est. Modus integre tincidunt no ius. Possim reformidans an eos.

fácil	medio	difícil	avanzado	experto
Asocia los 20 conceptos más comunes con un determinado color.	Asocia los 25 siguientes conceptos con un determinado color.	Asocia 30 conceptos con un determinado color.	Asocia 40 conceptos complejos con un determinado color.	Atrévete con los 47 conceptos más difíciles de asociar a un color.

¿qué sabes de los colores? Nivel difícil

yo + color = ? sumérgete en un mundo de colores ¿qué sabes de los colores? acerca de

## el color de las neuronas

¿qué sabes de los colores?

fácil medio **difícil** avanzado experto

Arrastra cada concepto y suéltalo en el color con el que lo asocias.

El aburrimiento	Lo extravagante	El lujo		
Lo ácido	La fantasía	La magia		
Lo agradable	La fuerza	La mentira		
La alegría	Lo gustoso	Lo natural		
El amor	La honradez	El otoño		
Lo antipático	La ilusión	Lo pesado		
La belleza	La infancia	Lo redondo		
El calor	La inteligencia	La sociabilidad		
El comienzo	El invierno	La vejez		
La confianza	La juventud	La voz baja		

yo + color = ? sumérgete en un mundo de colores ¿qué sabes de los colores? acerca de

## el color de las neuronas

¿qué sabes de los colores?

fácil medio **difícil** avanzado experto

Arrastra cada concepto y suéltalo en el color con el que lo asocias.

El aburrimiento	Lo extravagante	El lujo		
Lo ácido	La fantasía	La magia		
Lo agradable	La fuerza	La mentira		
La alegría	Lo gustoso	Lo natural		
El amor	La honradez	El otoño		
Lo antipático	La ilusión	Lo pesado		
La belleza	La infancia	Lo redondo		
El calor	La inteligencia	La sociabilidad		
El comienzo	El invierno	La vejez		
La confianza	La juventud	La voz baja		

yo + color = ? sumérgete en un mundo de colores ¿qué sabes de los colores? acerca de

## el color de las neuronas

¿qué sabes de los colores?

fácil medio **difícil** avanzado experto

Arrastra cada concepto y suéltalo en el color con el que lo asocias.

El aburrimiento	<b>Lo extravagante</b>	El lujo		
Lo ácido	La fantasía	La magia		
Lo agradable	La fuerza	La mentira		
La alegría	Lo gustoso	Lo natural		
El amor	La honradez	El otoño		
Lo antipático	La ilusión	Lo pesado		
La belleza	La infancia	Lo redondo		
El calor	La inteligencia	La sociabilidad		
El comienzo	El invierno	La vejez		
La confianza	La juventud	La voz baja		

yo + color = ? sumérgete en un mundo de colores ¿qué sabes de los colores? acerca de

## el color de las neuronas

¿qué sabes de los colores?

fácil medio **difícil** avanzado experto

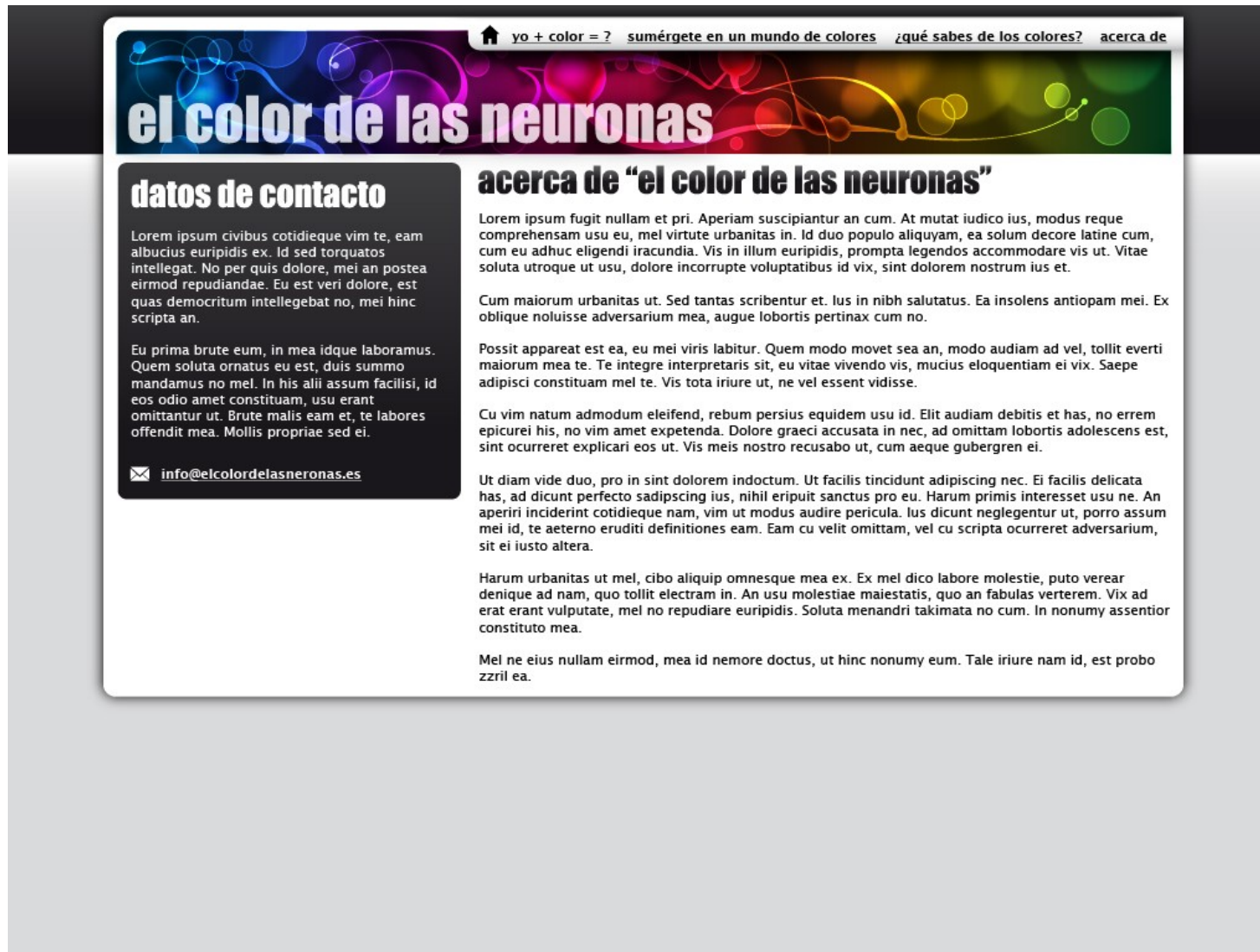
Arrastra cada concepto y suéltalo en el color con el que lo asocias.

Según el estudio de Eva Heller, Lo extravagante es:

26	18	16	%
----	----	----	---

El aburrimiento	<b>Lo extravagante</b>	El lujo		
Lo ácido	La fantasía	La magia		
Lo agradable	La fuerza	La mentira		
La alegría	Lo gustoso	Lo natural		
El amor	La honradez	El otoño		
Lo antipático	La ilusión	Lo pesado		
La belleza	La infancia	Lo redondo		
El calor	La inteligencia	La sociabilidad		
El comienzo	El invierno	La vejez		
La confianza	La juventud	La voz baja		

## Acerca de



yo + color = ? sumérgete en un mundo de colores ¿qué sabes de los colores? acerca de

# el color de las neuronas

## datos de contacto

Lorem ipsum civibus cotidieque vim te, eam albusciur euripidis ex. Id sed torquatos intellegat. No per quis dolore, mei an postea eirmod repudiandae. Eu est veri dolore, est quas democritum intellegebat no, mei hinc scripta an.

Eu prima brute eum, in mea idque laboramus. Quem soluta ornatus eu est, duis summo mandamus no mel. In his alii assum facilisi, id eos odio amet constituam, usu erant omittantur ut. Brute malis eam et, te labores offendit mea. Mollis propriae sed ei.

✉ [info@elcolordelasneronas.es](mailto:info@elcolordelasneronas.es)

## acerca de “el color de las neuronas”

Lorem ipsum fugit nullam et pri. Aperiam suscipiantur an cum. At mutat iudico ius, modus reque comprehensam usu eu, mel virtute urbanitas in. Id duo populo aliquyam, ea solum decore latine cum, cum eu adhuc eligendi iracundia. Vis in illum euripidis, prompta legendos accommodare vis ut. Vitae soluta utroque ut usu, dolore incorrupte voluptatibus id vix, sint dolorem nostrum ius et.

Cum maiorum urbanitas ut. Sed tantas scribentur et. Ius in nibh salutatus. Ea insolens antiopam mei. Ex oblique noluisse adversarium mea, augue lobortis pertinax cum no.

Possit appareat est ea, eu mei viris labitur. Quem modo movet sea an, modo audiam ad vel, tollit everti maiorum mea te. Te integre interpretaris sit, eu vitae vivendo vis, mucius eloquentiam ei vix. Saepe adipisci constituam mel te. Vis tota iriure ut, ne vel essent vidisse.

Cu vim natum admodum eleifend, rebum persius equidem usu id. Elit audiam debitis et has, no errem epicurei his, no vim amet expetenda. Dolore graeci accusata in nec, ad omittam lobortis adolescens est, sint occurreret explicari eos ut. Vis meis nostro recusabo ut, cum aequae gubergren ei.

Ut diam vide duo, pro in sint dolorem indoctum. Ut facilis tincidunt adipiscing nec. Ei facilis delicata has, ad dicunt perfecto sadipscing ius, nihil eripuit sanctus pro eu. Harum primis interesset usu ne. An aperiri inciderint cotidieque nam, vim ut modus audire pericula. Ius dicunt neglegentur ut, porro assum mei id, te aeterno eruditi definitiones eam. Eam cu velit omittam, vel cu scripta occurreret adversarium, sit ei iusto altera.

Harum urbanitas ut mel, cibo aliquip omnesque mea ex. Ex mel dico labore molestie, puto verear denique ad nam, quo tollit electram in. An usu molestiae maiestatis, quo an fabulas verterem. Vix ad erat erant vulputate, mel no repudiare euripidis. Soluta menandri takimata no cum. In nonumy assentior constituto mea.

Mel ne eius nullam eirmod, mea id nemore doctus, ut hinc nonumy eum. Tale iriure nam id, est probo zzril ea.

## Evaluación Heurística

Evaluación heurística basada en el libro *Information Architecture for the World Wide Web* de Morville&Rosenfeld.

### Identidad

**¿Se reconoce la empresa o proyecto a la que pertenece la web?**

Sí, por la cabecera.

**¿Hay algún elemento gráfico o textual que permita reconocer la empresa o proyecto claramente?**

Sí, el título “el color de las neuronas” en todas las pantallas situado en la cabecera.

**¿Cuál es el tipo de audiencia de la web?**

Personas interesadas por el color.

**¿Se ofrece información de contacto para ponerse en contacto con los/as creadores/as del proyecto?**

Sí, en el apartado “acerca de”

**De los elementos que muestra la portada, hay algún elemento que esté fuera de lugar, porque no pertenezca a la empresa o proyecto del interactivo?**

No

**¿Hacia qué tipo de audiencia está dirigido este lugar? ¿Por qué?**

En caso de necesitar ponerse en contacto telefónico o mandar una carta tradicional a la institución o empresa propietaria del lugar web, ¿se ofrece información de contacto, teléfonos o direcciones? ¿Son útiles para hacer esta tarea? ¿Es difícil encontrar esta información? (Estas preguntas se tienen que hacer después navegar por el web, con objeto de formarse una opinión sobre lo que se está viendo y la forma de navegar por sus contenidos.

**¿Existe algún tipo de logotipo o imagen que represente la empresa o proyecto?**

La cabecera con el título “el color de las neuronas” y la coherencia gráfica de las formas luminosas de colores es la que da unidad y autoría al interactivo, sin por ello tener una marca o logotipo.

### Contenido

**¿Se puede determinar cuál va a ser el contenido de la web por la información que se encuentra en la página principal?**

Sí, la página principal presenta los tres bloques de contenido.

**¿Es adecuado los contenidos destacados en la página de inicio o falta alguna información de interés?**

Es adecuado.

**Visualizando la portada ¿se puede saber cuáles son los principales contenidos del interactivo?**

Sí, los tres bloques de *Yo + color = ?*, *sumérgete en un mundo de colores* y *¿qué sabes de los colores?* Quedando en un segundo plano la unidad informativa de *acerca de*.

**Los textos usados en los contenidos de los enlaces ¿son bastante descriptivos del contenido que se ofrece en las páginas hacia las cuales se accede a través de ellos?**

Los enlaces corresponden a los tres bloques y la página de inicio, siendo representados con su nombre por lo que se comprende que es contenido relacionado con el color, además cuentan

con textos de apoyo por lo que se sabe exactamente la naturaleza del contenido.

**¿son legibles todos los textos? ¿molesta algún color?**

Son legibles.

### **Navegación**

**¿Se puede ver en la portada y en el resto de páginas, la forma a través de la cual se navega por el web? ¿Se distingue fácilmente el Sistema de Navegación?**

Sí, mediante el menú de navegación global en la parte superior de la cabecera.

**¿Hay elementos dentro de las páginas que permitan saber exactamente en qué página/sección se encuentra uno dentro del web?**

Gracias a los títulos que nombran los bloques se sabe donde se está ubicado.

**¿Cómo se vuelve desde cualquier página del lugar a la página de inicio? ¿Es visible e intuitivo?**

Por medio del título de la cabecera y de una forma muy intuitiva con el icono de home del menú de navegación.

**Habitualmente, como se consigue acceder directamente a los contenidos sin tener que navegar?**

Mediante el menú de navegación.

### **Etiquetado**

**¿Están los iconos/etiquetas bien escogidas? ¿Representan lo que quieren decir?**

Dan un carácter lúdico educativo a la web, dejando muy claro que trata sobre el color.

**¿Son adecuadas para la audiencia a la que va dirigido el web?**

Sí, aunque se determinaron dos tipos de usuario: el principal profesional relacionado con el mundo del color, y el secundario estudiante o persona interesada en el color, el lenguaje es coloquial y atrayente por lo que reta al usuario a participar creando un entorno propicio para la asimilación de los conceptos de la web.

**¿Proviene de un vocabulario controlado?**

No en el etiquetado principal.

### **Gráficos**

**¿Parece adecuada la forma en la cual se muestran las imágenes del web? ¿Son nítidas? ¿Son adecuadas para representar el contenido del cual trata el web?**

Sí, las imágenes de la interface mantienen una coherencia visual y evocan al título “el color de las neuronas”. Por otro lado las imágenes que forman parte del contenido sirven de apoyo a los conceptos explicados sobre el color.

**¿El lugar tiene gráficas con animaciones? ¿llaman la atención?**

La animación tiene una parte importante dado que dos de los bloques principales cuentan como contenido principal animaciones.

**¿Gráficamente la imagen del interactivo está equilibrada?**

Sí gira entorno al color apoyando la idea del proyecto.

### **Búsqueda**

**¿Hay un buscador? ¿crees que es necesario?**

No cuenta con buscador, es un interactivo de dimensión pequeña en cuanto a información y niveles de navegación por lo que no se echa en falta.

### **Feddback**

**¿Se ofrece alguna forma online y offline de ponerse en contacto con la empresa o institución, para hacer sugerencias o comentarios?**

Sí

**¿Se ofrece información/corrección acerca de las acciones realizadas por el usuario?**

Sí, recibe información constante según sus elecciones, además todas las acciones se pueden deshacer y corregir.

Además cuenta con recuadros de ayuda lo que facilita la comprensión de las acciones que se pueden realizar en cada parte.

### **Utilidad**

**Después de una primera mirada, ¿queda claro cuál es el objetivo del lugar? ¿Qué contenidos y servicios se ofrecen? ¿Se pueden enumerar?**

Sí, el objetivo es la divulgación de información sobre el color. Pudiendo enumerar los tres grandes bloques de:

- yo + color = ?
- sumérgete en un mundo de colores
- ¿qué sabes de los colores?

### **Conclusión**

Dados los resultados positivos de ésta evaluación heurística se da paso al testeo del prototipo por parte del usuario, introduciendo el diseño de la interacción. Así se testeará un prototipo vertical según el documento **prototipado fase 2 – testeo con usuarios**.

Por último no olvidar que el interactivo final deberá contener herramientas de accesibilidad: cumplimiento de estándares, etiquetado de acrónimos, textos alternativos en imágenes, descripciones alternativas en los vídeos... los cuales no están recogidos en los prototipos para su evaluación.

## **Prototipado fase 2**

### **Objeto**

Para la comprobación de la interface diseñada para el interactivo **el color de las neuronas** y tras realizar la evaluación heurística del prototipo de alta fidelidad en el apartado **prototipado fase 1**, se procede a realizar el siguiente cuestionario a un grupo de usuarios.

### **Test de usuario**

#### **Metodología**

**Preparación del test.** Se testeará el prototipo vertical de alta fidelidad provisto de navegabilidad y diseño de los elementos de interacción con cuatro usuarios pertenecientes al target principal y secundario definido en el modelado de usuarios. Las pruebas serán individuales y realizadas en un ordenador donde por medio de un navegador se podrá explorar toda la maqueta. Las tareas se irán proponiendo de una en una estando supervisado el usuario por una observadora para



recoger los resultados.

### Descripción de las tareas

Visita la siguiente url: <http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/inicio.html>

#### Grado de entendimiento

- Observa la página de inicio y explica cuál crees que es el contenido de la web.
- ¿Qué crees que se puede hacer en este sitio? Enumera los diferentes bloques de contenido y describe brevemente lo que esperas encontrar. (Sólo visualizando la pantalla de inicio, sin dar acceso al usuario al resto del contenido)

#### Tareas facilidad de uso

- Navega por el sitio explorándolo y vuelve a la pantalla de inicio.
- Visita el bloque de información *yo + color = ?*, describe en que consiste.
- En el bloque de información *yo + color = ?*, imagina que el color con el que más te identificas es el verde, ¿cómo visionarías su animación asociada? ¿Cómo sabes cual es el color seleccionado?
- Desde la pantalla de *yo + color = ?*, navega hasta el contenido de *sumérgete en un mundo de colores* ¿que pasos has dado?.
- En el bloque *sumérgete en un mundo de colores* explica su contenido y qué puedes hacer en esta pantalla.
- En la pantalla *sumérgete en un mundo de colores*, ¿podrías cambiar de color? ¿y de ser así, cómo?
- Desde la pantalla de *sumérgete en un mundo de colores*, navega hasta el contenido de *¿qué sabes de los colores?* ¿qué pasos has dado?.
- En la pantalla *¿qué sabes de los colores?* ¿qué puedes realizar?
- Entra en el nivel difícil.
- Explica qué es lo que se puede hacer en el nivel difícil de *¿qué sabes de los colores?* ¿cómo jugarías?
- Visita la siguiente dirección: [http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/quesabes\\_animacion.html](http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/quesabes_animacion.html) y observa la animación de la interacción. ¿Se comporta de la misma forma que creías en la pregunta anterior? ¿es lo que esperabas?
- Estas en el nivel difícil de *¿qué sabes de los colores?* ¿Cómo cambiarías de nivel? Vuelve a la pantalla de inicio del interactivo.
- Navega hasta la pantalla acerca de, ¿qué información encuentras?

#### Sensaciones generales

Puntúa el grado de conformidad con las siguientes frases del 0(no estoy de acuerdo) al 5(estoy muy de acuerdo):

- Me ha resultado difícil leer todos los textos
- Me ha resultado difícil encontrar los diferentes apartados para realizar las tareas
- Me resulta incómodo y estridentes los colores empleados en el diseño de la web
- En general me ha resultado bastante difícil usar la aplicación
- Me he sentido muy desorientado/a.

#### Experiencia del usuario

- Para terminar este cuestionario, enumera todas las acciones que se pueden realizar en este interactivo.

#### Datos estadísticos

- Nombre
- Edad
- Profesión / estudios
- Nivel de uso de internet

#### Participantes

##### Usuaría 1

Irene , 16 años, estudiante artes, nivel de conocimiento de internet: avanzado

##### Usuario 2

Jose Manuel, 38 años, diseñador, nivel de conocimiento de internet: avanzado

##### Usuaría 3

Pilar, 53 años, psicóloga, nivel de conocimientos de internet: nivel usuario

##### Usuario 4

Javier, 56 años, profesor enseñanzas medias, nivel de conocimientos de internet: nivel usuario

#### Resultados por tarea y participante

##### Usuaría 1

Visita la siguiente url: <http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/inicio.html>

##### Grado de entendimiento

- Observa la página de inicio y explica cuál crees que es el contenido de la web.

Sobre los colores

- ¿Qué crees que se puede hacer en este sitio? Enumera los diferentes bloques de contenido y describe brevemente lo que esperas encontrar. (Sólo visualizando la pantalla de inicio, sin dar acceso al usuario al resto del contenido)

Hay tres apartados: yo + color = ?, sumérgete en un mundo de colores y ¿qué sabes de los colores?. Espero encontrar cosas del color.

##### Tareas facilidad de uso

Facilidad de uso de la aplicación:

- Navega por el sitio explorándolo y vuelve a la pantalla de inicio.

Usa la barra de navegación de la cabecera para desplazarse por el sitio.

- Visita el bloque de información yo + color = ?, describe en que consiste.

Puedes ver vídeos de colores, seleccionando los cuadrados de color.

- En el bloque de información yo + color = ?, imagina que el color con el que más te identificas es el verde, ¿cómo visionarías su animación asociada? ¿Cómo sabes cual es el color seleccionado?

Haciendo click en el color, se que está seleccionado porque sale remarcado.

- Desde la pantalla de yo + color = ?, navega hasta el contenido de *sumérgete en un mundo de colores* ¿que pasos has dado?.

He pinchado en el enlace de la barra superior de navegación.

- En el bloque *sumérgete en un mundo de colores* explica su contenido y qué puedes hacer en esta pantalla.

Hay un vídeo sobre colores y texto.

- En la pantalla *sumérgete en un mundo de colores*, ¿podrías cambiar de color? ¿y de ser así, cómo?

Con la barra de colores de abajo del video.

- Desde la pantalla de *sumérgete en un mundo de colores*, navega hasta el contenido de *¿qué sabes de los colores?* ¿qué pasos has dado?.

He pinchado en el enlace de la barra superior de navegación.

- En la pantalla *¿qué sabes de los colores?* ¿qué puedes realizar?

Es un juego con 5 niveles.

- Entra en el nivel difícil.

Realiza esta acción sin complicaciones.

- Explica qué es lo que se puede hacer en el nivel difícil de *¿qué sabes de los colores?* ¿cómo jugarías?

Arrastrar conceptos hasta el color con el que lo asocias.

- Visita la siguiente dirección: [http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/quesabes\\_animacion.html](http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/quesabes_animacion.html) y observa la animación de la interacción. ¿Se comporta de la misma forma que creías en la pregunta anterior? ¿es lo que esperabas?

Funciona igual que yo pensaba.

- Estas en el nivel difícil de *¿qué sabes de los colores?* ¿Cómo cambiarías de nivel? Vuelve a la pantalla de inicio del interactivo.

En la barra de niveles.

Vuelve a inicio con el icono de home de la barra de navegación.

- Navega hasta la pantalla acerca de, ¿qué información encuentras?

La información de contacto

### *Sensaciones generales*

Puntúa el grado de conformidad con las siguientes frases del 0(no estoy de acuerdo) al 5(estoy muy de acuerdo):

- Me ha resultado difícil leer todos los textos 0
- Me ha resultado difícil encontrar los diferentes apartados para realizar las tareas 0
- Me resulta incómodo y estridentes los colores empleados en el diseño de la web 0
- En general me ha resultado bastante difícil usar la aplicación 0
- Me he sentido muy desorientado/a. 0

### *Experiencia del usuario*

- Para terminar este cuestionario, enumera todas las acciones que se pueden realizar en este interactivo.

En las tres partes puedes ver cosas relacionadas con el color. Hay vídeos y un juego.

### **Usuario 2**

Visita la siguiente url: <http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/inicio.html>

*Grado de entendimiento*

- Observa la página de inicio y explica cuál crees que es el contenido de la web.

Explica los colores

- ¿Qué crees que se puede hacer en este sitio? Enumera los diferentes bloques de contenido y describe brevemente lo que esperas encontrar. (Sólo visualizando la pantalla de inicio, sin dar acceso al usuario al resto del contenido)

Se puede aprender sobre colores, eliges tú color preferido en *yo + color = ?*, en *sumérgete en un mundo de colores* se explica las sensaciones que evoca cada color, y hay un juego para comparar la sensación que a mi me generan los colores llamado *¿qué sabes de los colores?*

*Tareas facilidad de uso*

Facilidad de uso de la aplicación:

- Navega por el sitio explorándolo y vuelve a la pantalla de inicio.

Usa la barra de navegación de la cabecera para desplazarse por el sitio.

- Visita el bloque de información *yo + color = ?*, describe en que consiste.

Escoger un color y ver un vídeo sobre ese color.

- En el bloque de información *yo + color = ?*, imagina que el color con el que más te identificas es el verde, ¿cómo visionarías su animación asociada? ¿Cómo sabes cual es el color seleccionado?

Apretando el color, y sale remarcado.

- Desde la pantalla de *yo + color = ?*, navega hasta el contenido de *sumérgete en un mundo de colores* ¿que pasos has dado?.

He pinchado en el enlace de la barra superior de navegación.

- En el bloque *sumérgete en un mundo de colores* explica su contenido y qué puedes hacer en esta pantalla.

Ver vídeos sobre colores.

- En la pantalla *sumérgete en un mundo de colores*, ¿podrías cambiar de color? ¿y de ser así, cómo?

Con la barra de colores de abajo del video.

- Desde la pantalla de *sumérgete en un mundo de colores*, navega hasta el contenido de *¿qué sabes de los colores?* ¿qué pasos has dado?.

He pinchado en el enlace de la barra superior de navegación.

- En la pantalla *¿qué sabes de los colores?* ¿qué puedes realizar?

5 test con dificultades distintas.

- Entra en el nivel difícil.

Realiza esta acción sin complicaciones.

- Explica qué es lo que se puede hacer en el nivel difícil de *¿qué sabes de los colores?* ¿cómo jugarías?

Arrastrar conceptos hasta el color con el que lo asocias.

- Visita la siguiente dirección:

[http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/quesabes\\_animacion.html](http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/quesabes_animacion.html) y observa la animación de la interacción. ¿Se comporta de la misma forma que creías en la pregunta anterior? ¿es lo que esperabas?

Sí

- Estas en el nivel difícil de *¿qué sabes de los colores? ¿Cómo cambiarías de nivel?*  
Vuelve a la pantalla de inicio del interactivo.

En la barra de niveles.

Vuelve a inicio con el icono de home de la barra de navegación.

- Navega hasta la pantalla acerca de, *¿qué información encuentras?*

Una explicación de la web y un contacto por mail.

#### *Sensaciones generales*

Puntúa el grado de conformidad con las siguientes frases del 0(no estoy de acuerdo) al 5(estoy muy de acuerdo):

- Me ha resultado difícil leer todos los textos 0
- Me ha resultado difícil encontrar los diferentes apartados para realizar las tareas 0
- Me resulta incómodo y estridentes los colores empleados en el diseño de la web 1
- En general me ha resultado bastante difícil usar la aplicación 0
- Me he sentido muy desorientado/a. 0

#### *Experiencia del usuario*

- Para terminar este cuestionario, enumera todas las acciones que se pueden realizar en este interactivo.

Escoger tú color preferido, ver videos sobre colores y jugar a asociar conceptos con colores.

#### **Usuaría 3**

Visita la siguiente url: <http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/inicio.html>

#### *Grado de entendimiento*

- Observa la página de inicio y explica cuál crees que es el contenido de la web.

#### *Psicología del color*

- *¿Qué crees que se puede hacer en este sitio? Enumera los diferentes bloques de contenido y describe brevemente lo que esperas encontrar. (Sólo visualizando la pantalla de inicio, sin dar acceso al usuario al resto del contenido)*
  - yo + color. mi personalidad
  - sumérgete . sentimientos
  - qué sabes: significado de los colores en distintas culturas y/o sólo en la nuestra.

#### *Tareas facilidad de uso*

Facilidad de uso de la aplicación:

- Navega por el sitio explorándolo y vuelve a la pantalla de inicio.

1º he pinchado en el cuadrado, 2º le he dado para atrás y luego he usado la barra.

Al principio usa la flecha de atrás del navegador y los enlaces de los bloques de la página de inicio, rápidamente descubre la barra de navegación superior.

- Visita el bloque de información *yo + color = ?*, describe en que consiste.

Mi estado de ánimo y el color que lo identifica

- En el bloque de información *yo + color = ?*, imagina que el color con el que más te identificas es el verde, *¿cómo visionarías su animación asociada? ¿Cómo sabes cual es el color seleccionado?*

Pinchando en el botón, en el recuadro está seleccionado y en el video sale el verde

- Desde la pantalla de *yo + color = ?*, navega hasta el contenido de *sumérgete en un mundo de colores* ¿que pasos has dado?

Ir a la barra

- En el bloque *sumérgete en un mundo de colores* explica su contenido y qué puedes hacer en esta pantalla.

Aparecerá un video con los sentimientos asociados a los distintos colores

- En la pantalla *sumérgete en un mundo de colores*, ¿podrías cambiar de color? ¿y de ser así, cómo?

Sí, con la barra de abajo

- Desde la pantalla de *sumérgete en un mundo de colores*, navega hasta el contenido de *¿qué sabes de los colores?* ¿qué pasos has dado?

Ir a la barra de arriba

- En la pantalla *¿qué sabes de los colores?* ¿qué puedes realizar?

Hay cinco niveles para comprobar el grado de conocimiento sobre los distintos significados de los colores

- Entra en el nivel difícil.

Realiza esta acción sin problemas.

- Explica qué es lo que se puede hacer en el nivel difícil de *¿qué sabes de los colores?* ¿cómo jugarías?

Arrastrando cada palabra hasta su color

- Visita la siguiente dirección: [http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/quesabes\\_animacion.html](http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/quesabes_animacion.html) y observa la animación de la interacción. ¿Se comporta de la misma forma que creías en la pregunta anterior? ¿es lo que esperabas?

si

- Estas en el nivel difícil de *¿qué sabes de los colores?* ¿Cómo cambiarías de nivel? Vuelve a la pantalla de inicio del interactivo.

Con la barra de los niveles. Con el icono de la casita se vuelve a inicio

- Navega hasta la pantalla acerca de, ¿qué información encuentras?

Los datos de contacto y la historia del autor o algo así

#### *Sensaciones generales*

Puntúa el grado de conformidad con las siguientes frases del 0(no estoy de acuerdo) al 5(estoy muy de acuerdo):

- Me ha resultado difícil leer todos los textos 0
- Me ha resultado difícil encontrar los diferentes apartados para realizar las tareas 0
- Me resulta incómodo y estridentes los colores empleados en el diseño de la web 0
- En general me ha resultado bastante difícil usar la aplicación 0
- Me he sentido muy desorientado/a. 0

#### *Experiencia del usuario*

- Para terminar este cuestionario, enumera todas las acciones que se pueden realizar en este interactivo.

- descubrir tu estado de ánimo y/o personalidad a través de los colores.
- jugar con el significado de los colores

#### Usuario 4

##### Grado de entendimiento

- Observa la página de inicio y explica cuál crees que es el contenido de la web.

Significado de los colores.

- ¿Qué crees que se puede hacer en este sitio? Enumera los diferentes bloques de contenido y describe brevemente lo que esperas encontrar. (Sólo visualizando la pantalla de inicio, sin dar acceso al usuario al resto del contenido)
  - Preferencia color y su significado.
  - Conocimiento de los colores.

##### Tareas facilidad de uso

Facilidad de uso de la aplicación:

- Navega por el sitio explorándolo y vuelve a la pantalla de inicio.

Usando barra navegación.

- Visita el bloque de información *yo + color = ?*, describe en que consiste.

Identificar color preferido y conocer su asociación.

- En el bloque de información *yo + color = ?*, imagina que el color con el que más te identificas es el verde, ¿cómo visionarías su animación asociada? ¿Cómo sabes cual es el color seleccionado?

Aparece color verde remarcado y texto verde en pantalla. presionando cuadro verde.

- Desde la pantalla de *yo + color = ?*, navega hasta el contenido de *sumérgete en un mundo de colores* ¿que pasos has dado?.

Presionando barra navegación.

- En el bloque *sumérgete en un mundo de colores* explica su contenido y qué puedes hacer en esta pantalla.

Visionar los colores en videos. Información en sabías que

- En la pantalla *sumérgete en un mundo de colores*, ¿podrías cambiar de color? ¿y de ser así, cómo?

Sí, en la barra inferior.

- Desde la pantalla de *sumérgete en un mundo de colores*, navega hasta el contenido de *¿qué sabes de los colores?* ¿qué pasos has dado?.

Presionar barra de navegación.

- En la pantalla *¿qué sabes de los colores?* ¿qué puedes realizar?

Jugar y asociar colores en distintos niveles.

- Entra en el nivel difícil

Realiza la acción sin problemas.

- Explica qué es lo que se puede hacer en el nivel difícil de *¿qué sabes de los colores?* ¿cómo jugarías?

Asociar conceptos con los colores siguiendo instrucciones de la pantalla.

- Visita la siguiente dirección:

[http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/quesabes\\_animacion.html](http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/quesabes_animacion.html) y observa la

animación de la interacción. ¿Se comporta de la misma forma que creías en la pregunta anterior? ¿es lo que esperabas?

Sí

- Estas en el nivel difícil de *¿qué sabes de los colores?* ¿Cómo cambiarías de nivel? Vuelve a la pantalla de inicio del interactivo.

Presionando barra niveles. Utilizando icono de la casa

- Navega hasta la pantalla acerca de, ¿qué información encuentras?

Información página y datos contacto.

#### *Sensaciones generales*

Puntúa el grado de conformidad con las siguientes frases del 0(no estoy de acuerdo) al 5(estoy muy de acuerdo):

- Me ha resultado difícil leer todos los textos. 0
- Me ha resultado difícil encontrar los diferentes apartados para realizar las tareas. 0
- Me resulta incómodo y estridentes los colores empleados en el diseño de la web. 0
- En general me ha resultado bastante difícil usar la aplicación. 0
- Me he sentido muy desorientado/a. 0

#### *Experiencia del usuario*

- Para terminar este cuestionario, enumera todas las acciones que se pueden realizar en este interactivo.

Adquirir conocimiento de los significados de los colores y relacionarlos con los estados de ánimo.

### **Conclusiones por tareas**

**Grado de entendimiento.** A pesar de la dificultad añadida al no encontrarse los contenidos textuales definitivos en los prototipos, los usuarios/as han definido en mayor o menor detalle los tres grandes bloques. Identificando los niveles de información ya que no incluyen en las descripciones del sitio contenidos secundarios como *acerca de*.

**Facilidad de uso.** Todas las tareas han sido terminadas por los usuarios/as exitosamente. El sistema de navegación es identificado, sólo en un caso al principio ha navegado con las flechas del navegador y rápidamente se ha dirigido a la barra de navegación. El enlace del título de la cabecera no ha sido usado en casi ningún caso, para volver a inicio clickan en el icono de la casa mucho más visual. También han sido reconocidos todos los elementos de interacción.

**Sensaciones generales.** No se han encontrado problemas de legibilidad ni orientación.

**Experiencia del usuario.** Todos los usuarios han terminado con una idea del contenido, girando entorno al tema del color, sin detallar entre los tres módulos tratándolo como un todo.

### **Conclusiones generales y recomendaciones**

Los resultados del test han sido muy positivos. Se comprende el carácter de la interfaz, resultando intuitiva. Como recomendación de cara a la redacción de los textos, tanto de la portada como de los contenidos, hacer mayor incidencia en la diferenciación entre bloques. Y en el espacio reservado para ello en la pantalla inicial realizar una breve introducción - presentación a la psicología del color.

Por otro lado, a pesar de no haber sido muy usado el enlace de la cabecera no se considera su eliminación ya que es otra alternativa y no molesta.



## Prototipado fase 3

### Objeto

Definición de la interface definitiva para el interactivo ***el color de las neuronas*** tras la evaluación heurística del prototipo de alta fidelidad en el apartado ***prototipado fase 1*** , y testeo con usuarios en el apartado ***prototipado fase 2***.

### Prototipos definitivos

Se define como prototipo definitivo el encontrado en la siguiente url:

<http://cv.uoc.edu/~bdelaz/TFG/prototipo/inicio.html>

# storyboard Amarillo



# storyboard Azul

<p><b>AZUL</b></p>	<p>el color que más gusta <b>AZUL</b></p>	<p>el color que más gusta <b>AZUL</b></p>
<p>el color que más gusta <b>AZUL</b></p>	<p>el color que más gusta <b>AZUL</b> fruto del tiempo y la reciprocidad</p>	<p>el color que más gusta <b>AZUL</b> sentimientos fruto del tiempo y la reciprocidad</p>
<p>sentimientos armonía fruto del tiempo simpatía la reciprocidad simpático</p>	<p>armonía confianza simpatía amistad</p>	<p>confianza el color más frío y relajado infinito y eterno lejanía y vastedad el color de la perspectiva</p>
<p>el color más frío y relajado infinito y eterno lejanía y vastedad el color de la perspectiva</p>		<p>fidelidad y anhelo <b>en el amor</b></p>
<p>lejanía y anhelo <b>en el amor</b> Azul cobalto y ultamar divino y noble</p>	<p>Azul cobalto y ultamar divino y noble Azul índigo práctico, técnico y funcional</p>	<p>Azul cobalto y ultamar divino y noble Azul índigo práctico, técnico y funcional</p>
<p>color intelectual deportividad inteligencia mérito ciencia independencia Azul cobalto y ultamar Azul índigo práctico, técnico y funcional</p>	<p>color intelectual deportividad inteligencia mérito ciencia independencia</p>	<p><b>cia</b></p>
<p></p>	<p></p>	<p></p>

# storyboard Blanco

<p><b>BLANCO</b></p>	<p>el color del bien</p> <p><b>BLANCO</b></p>	<p>el color del bien</p> <p><b>BLANCO</b></p>
<p>el color del bien</p> <p><b>BLANCO</b></p>	<p>el comienzo la resurrección lo nuevo la pureza la limpieza</p>	<p>el comienzo la resurrección lo nuevo la pureza la limpieza</p>
<p><b>tin</b></p>	<p>y la perfección precisión y exactitud verdad y lo ideal la honradez objetividad y neutralidad</p>	<p>el bien y la perfección la univocidad y exactitud la verdad y lo ideal la honradez la objetividad y neutralidad</p>
<p>el bien y la perfección la univocidad y exactitud la verdad y lo ideal la honradez la objetividad y neutralidad</p>	<p>también de los espíritus y fantasmas</p>	<p>color de la inocencia y víctimas sacrificiales</p> <p>también de los espíritus y fantasmas</p>
<p>color de la inocencia y víctimas sacrificiales</p>	<p>blanco vacío y ligero</p>	<p>blanco vacío y ligero</p>
<p>blanco vacío y ligero</p>	<p>vacío y ligero</p>	

# storyboard Gris

<b>GRIS</b>	<b>sin carácter</b> <b>GRIS</b>	<b>sin fuerza</b> <b>sin carácter</b> <b>GRIS</b>
<b>sin fuerza</b> <b>sin carácter</b> <b>GRIS</b>	<b>sombríos</b> <b>aburrimiento</b> <b>vacío soledad</b> <b>naturaleza</b> <b>frío hosco</b> <b>desapacible</b> <b>negativo feo</b>	<b>sentimientos</b> <b>aburrimiento</b> <b>sombríos</b> <b>vacío soledad</b> <b>naturaleza</b> <b>frío hosco</b> <b>desapacible</b> <b>negativo feo</b>
<b>sentimientos</b> <b>aburrim</b> <b>sombríos</b> <b>vacío so</b> <b>naturaleza</b> <b>frío l</b> <b>desapacible</b> <b>negati</b>	<b>modestia</b>	<b>vejez</b> <b>modestia</b>
<b>inseguridad</b> <b>vejez</b> <b>modestia</b>	<b>reflexión</b> <b>inseguridad</b> <b>vejez</b> <b>modestia</b>	<b>reflexión</b> <b>inseguridad</b> <b>vejez</b> <b>modestia</b>
<b>horrible</b> <b>cruel</b> <b>inhumano</b>	<b>horrible</b> <b>cruel</b> <b>inhumano</b> <b>dele e indiferente</b>	<b>horrible</b> <b>cruel</b> <b>inhumano</b> <b>insensible e indiferente</b>
<b>de la mediocridad</b> <b>color de la mediocridad</b> <b>deseada</b> <b>la probidad, el conformismo,</b> <b>lo corriente, lo conservador,</b> <b>po práctico y la rutina</b>	<b>de la mediocridad</b> <b>color de la mediocridad</b> <b>deseada</b> <b>la probidad, el conformismo,</b> <b>lo corriente, lo conservador,</b> <b>po práctico y la rutina</b>	<b>de la mediocridad</b> <b>color de la mediocridad</b> <b>deseada</b> <b>la probidad, el conformismo,</b> <b>lo corriente, lo conservador,</b> <b>po práctico y la rutina</b>
<b>deseada</b> <b>la probidad, el conformismo,</b> <b>lo corriente, lo conservador,</b>		

# storyboard Marrón

<b>MARRÓN</b>	el color de lo acogedor <b>MARRÓN</b>	el color de lo acogedor <b>MARRÓN</b>
el color de lo acogedor <b>MARRÓN</b>	feo, antipático, antierótico, desagradable, perezoso y necio	feo, antipático, antierótico, desagradable, perezoso y necio
<b>tin</b>	gusto el sabor más fuerte amargo intenso aroma	al gusto color del sabor más fuerte tostado áspero amargo intenso aroma
al gusto color del sabor más fuerte tostado áspero amargo	anticuado materiales robustos y pobres	lo corriente y anticuado materiales robustos y pobres
lo corriente y anticuado materiales robustos y pobres	MARRÓN el color que menos gusta pero que está en todas partes	MARRÓN el color que menos gusta pero que está en todas partes
MARR el color que menos gusta pero que está en todas partes		

# storyboard Naranja

<b>NARANJA</b>	<b>EXÓTICO</b> <b>NARANJA</b>	<b>exótico</b> <b>NARANJA</b>
<b>exótico</b>	sabroso gustoso aromático	sabroso gustoso aromático
sabroso gustoso aromático	<b>STO</b>	armoniza olor de la la diversión sociabilidad
une y armoniza el color de la alegría, la diversión y la sociabilidad	une y ar el color alegría, la y la socia	frívolo, presuntuoso, extravertido, inadecuado, y subjetivo
llamativo, original, frívolo, presuntuoso, extravertido, inadecuado, y subjetivo	llamativo, o frívolo, pres extravertido y subjetivo	<b>otoño</b>
<b>otoño</b> combinación de la luz <i>amarillo</i>	<b>otoño</b> combinación de la luz <i>amarillo</i> el calor <i>rojo</i>	<b>otoño</b> combinación de la luz <i>amarillo</i>

# storyboard Negro

<p><b>NEGRO</b></p>	<p>color neutro</p> <p><b>NEGRO</b></p>	<p>símbolo de la elegancia color neutro</p> <p><b>NEGRO</b></p>
<p>símbolo de la elegancia color neutro</p> <p><b>NEGRO</b></p>	<p>ausencia absoluta de luz el final el duelo y lo conservador</p>	<p>ausencia absoluta de luz el final el duelo y lo conservador</p>
<p><b>tin</b></p>	<p>or de la negación</p> <p>egro invierte todo nificado positivo ualquier color vivo</p>	<p>el color de la negación</p> <p>el negro invierte todo significado positivo de cualquier color vivo</p>
<p>el color de la r</p> <p>el negro invier significado po de cualquier co</p>	<p>color de la mala suerte el poder, la violencia y la brutalidad</p>	<p>sucio y malo color de la mala suerte el poder, la violencia y la brutalidad</p>
<p>sucio y m color de l el poder, y la bruta</p>	<p>lor de:</p> <p>la est la ap lo a lo c lo</p>	<p>color de:</p> <p>la estrechez la apretura lo anguloso lo duro lo pesado</p>
<p>colo</p> <p>la estr la ap lo an lo d lo l</p>		



# storyboard Oro

<p><b>ORO</b></p>	<p>materialista arrogante</p> <p><b>ORO</b></p>	<p>bello materialista arrogante</p> <p><b>ORO</b></p>
<p>bello materialista arrogante</p>	<p>oro - dinero rojo - amor</p> <p>o de la felicidad</p>	<p>oro - dinero rojo - amor verde - salud</p> <p>símbolo de la felicidad</p>
<p>oro - dinero rojo - amor verde - salud</p>	<p>ompa, nidad</p>	<p>fama, orgullo, pompa, mérito y solemnidad</p>
<p>fama, org mérito y</p>	<p>lujoso presuntuoso</p>	<p>lujoso, presuntuoso el oro ennoblece</p>
<p>lujoso presuntuoso</p>	<p>oro presente en lo ideal aurea mediocritas, el bien y la verdad</p>	<p><b>ORO</b> presente en lo ideal aurea mediocritas, el bien y la verdad</p>
<p><b>ORO</b> presente en lo ideal aurea mediocritas</p>		

# storyboard Plata

<b>PLATA</b>	el color de la luna <b>PLATA</b>	el color de la luna <b>PLATA</b>
el color de la luna <b>PLATA</b>	velocidad dinamismo	velocidad dinamismo deporte
velocidad dinamismo deporte	solemne avariciosa al material	pomposa, lujosa y solemne avariciosa y codiciosa oro - valor ideal plata - valor material
pomposa, lujosa y solemne avariciosa y codiciosa oro - valor ideal plata - valor material	clara e intelectual	clara e intelectual científica y exacta moderna y técnica
clara e intelectual	<b>PLATA</b> elegante, singular y extravagante subraya	<b>PLATA</b> elegante, singular y extravagante subraya la personalidad
<b>PLATA</b> elegante, singular y extravagante		

# storyboard Rojo

<b>ROJO</b>	<b>ROJO</b> pasión	del amor al odio <b>ROJO</b> pasión
sentimientos vitales positivos sangre, fuego y vida del amor al odio <b>ROJO</b> pasión	sentimientos vitales positivos sangre, fuego y vida valor	sentimientos vitales positivos sangre, fuego y vida atractivo valor
sentimientos vitales positivos sangre, fuego y vida fuerza atractivo valor	sentimientos vitales positivos sangre, fuego y vida fuerza atractivo	energético y dinámico cálido y cercano
pero también energético y dinámico cálido y cercano alegría y felicidad	excitante y agresivo pero también energético y dinámico cálido y cercano alegría y felicidad	excitante y agresivo pero también energético y dinámico cálido y cercano alegría y felicidad
excitante y agresivo pero también energético y dinámico cálido y cercano alegría y felicidad	color de lo prohibido, inmoral, lo peligroso y las correcciones	color de lo prohibido, inmoral, lo peligroso y las correcciones
color de lo prohibido, inmoral, lo peligroso y las correcciones	color de lo prohibido, inmoral, lo peligroso y las correcciones	color de lo prohibido, inmoral, lo peligroso y las correcciones
rojo seductor, color de la sexualidad, el deseo y el erotismo	rojo seductor, color de la sexualidad, el deseo y el erotismo	rojo seductor, color de la sexualidad, el deseo y el erotismo

# storyboard Rosa

<p><b>ROSA</b></p>	<p>encantador y cortés</p> <p><b>ROSA</b></p>	<p>encantador y cortés</p> <p><b>ROSA</b></p>
<p>encantador y cortés</p> <p><b>ROSA</b></p>	<p>encantado, vanidoso, seductor y atractivo</p>	<p>ternura erótica y desnudo delicado, vanidoso, seductor y atractivo</p> <p><i>blanco inocente</i> <i>violeta erótico</i></p>
<p>ternura erótica y desnudo delicado, vanidoso, seductor y atractivo</p> <p><i>con blanco inocente</i> <i>con negro y violeta erótico</i></p>	<p>ternura erótica y delicado, vanidoso, seductor y atractivo</p> <p><i>con blanco inocente</i> <i>con negro y violeta erótico</i></p>	<p>tierno masculino femenino</p> <p>manso, suave, tierno y pequeño en la antigüedad desde 1920</p>
<p>infantil manso, suave, tierno y pequeño</p> <p>masculino en la antigüedad</p> <p>femenino desde 1920</p>	<p>infantil manso, suave, tierno y pequeño masculino en la antigüedad femenino desde 1920</p>	<p>color de la ilusión, la ensoñación, el romanticismo y los milagros</p>
<p>color de la ilusión, la ensoñación, el romanticismo y los milagros</p>	<p>color de la ilusión, la ensoñación, el romanticismo y los milagros</p>	<p>color de la ilusión, la ensoñación, el romanticismo y los milagros</p>
<p>color de lo benigno</p> <p>al gusto dulce y delicioso</p>	<p>color de lo benigno</p> <p>al gusto dulce y delicioso</p>	<p>color de lo benigno</p> <p>al gusto dulce y delicioso</p>
<p>color de lo benigno</p> <p>al gusto dulce y delicioso</p>	<p>color de lo benigno</p> <p>al gusto dulce y delicioso</p>	<p>color de lo benigno</p> <p>al gusto dulce y delicioso</p>

# storyboard Verde

<b>VERDE</b>	agradable y tolerante <b>VERDE</b>	el color intermedio agradable y tolerante <b>VERDE</b>
el color intermedio agradable y tolerante <b>VERDE</b>	florecimiento económico y cultural fertilidad color de la juventud verde primavera	florecimiento económico y cultural fertilidad color de la juventud verde primavera
verde primavera florecimiento económico cultural fertilidad color de la	símbolo de:	libertad símbolo de:
confianza libertad símbolo de:	esperanza confianza libertad símbolo de:	esperanza confianza libertad símbolo de:
ácido agrio amargo refrescante y fresco	ácido agrio amargo refrescante y fresco sabroso y aromático	ácido agrio amargo refrescante y fresco sabroso y aromático
color de la naturaleza y lo natural de la vida y la salud aunque también color del veneno	color de la naturaleza y lo natural de la vida y la salud aunque también	color de la naturaleza y lo natural de la vida y la salud aunque también color d
color de la naturaleza y lo natural de la vida y la salud aunque también color del veneno	color de la naturaleza y lo natural de la vida y la salud aunque también color	

# storyboard Violeta

<b>VIOLETA</b>	<b>feminismo</b> <b>VIOLETA</b>	el color del <b>feminismo</b> <b>VIOLETA</b>
el color del	asualidad espiritualidad	masculino femenino sensualidad espiritualidad
ambivalentes ambigüo rojo azul masculino femenino sensualidad espiritualidad	sentimientos ambivalentes ambigüo rojo azul masculino femenino sensualidad espiritualidad	os es rojo azul masculino fem sensualidad espiritualidad
devoción y fe	<b>Color de la teología</b>  devoción y fe penitencia y sobriedad	<b>color de la teología</b>  devoción y fe penitencia y sobriedad
color de la teología devoción y fe penitencia y sobriedad	artificial, extravagante, vanidoso y frívolo, original, color de la moda	artificial, extravagante, vanidoso y frívolo, original, color de la moda
artificial, extravagante, vanidoso y frívolo original, color de la moda	<b>artificial, extravagante, vanidoso y frívolo, original, color de la moda</b>	<b>artificial, vanidoso y frívolo, original, color de la moda</b>
VIOLETA mágico oculto fantástico	<b>VIOLETA</b>  mágico oculto fantástico	  mágico oculto fantástico

## Escaleta de secuencias Sumérgete en un mundo de colores

*Composiciones de fotografías donde mediante variaciones de opacidad aparecen y desaparecen los textos y acordes de color de cada concepto representado. Cada secuencia tiene una duración de 2 segundos.*

### SECUENCIA AZUL

Presentación azul

**Armonía**  
**Confianza**  
**Eternidad**  
**Fidelidad**  
**Frío**  
**Inteligencia**  
**Técnico funcional**  
**Relajación**

Salida azul

### SECUENCIA VERDE

Presentación verde

**Agradable**  
**Natural**  
**Sano**  
**Primavera**  
**Refrescante**  
**Juventud**  
**Esperanza**  
**Veneno**

Salida verde

### SECUENCIA AMARILLO

Presentación amarillo

**Alegre**  
**Envidia**  
**Avaricia**  
**Ácido**  
**Verano**  
**Impulsivo**

Salida amarillo

### SECUENCIA NARANJA

Presentación naranja

**Aromático**  
**Sociabilidad**

**Divertido**

**Llamativo**

**Original**

**Frívolo**

Salida naranja

SECUENCIA ROJO

Presentación rojo

**Fuerza**

**Calor**

**Pasión**

**Agresividad**

**Prohibido**

**Erótico**

**Actividad**

Salida rojo

SECUENCIA ROSA

Presentación rosa

**Cortesía**

**Sensibilidad**

**Seductor**

**Delicadeza**

**Infancia**

**Romanticismo**

**Dulce**

Salida rosa

SECUENCIA VIOLETA

Presentación violeta

**Devoción**

**Extravagante**

**Vanidad**

**Oculto y fantástico**

**Moda**

**Artificial**

**Ambigüedad**

Salida violeta

SECUENCIA BLANCO

Presentación blanco

**El comienzo**



**El bien**

**La verdad**

**Inocencia**

**Objetividad**

**Ligero**

Salida blanco

SECUENCIA NEGRO

Presentación negro

**Duelo**

**Odio**

**Magia**

**Maldad**

**Conservador**

**Elegancia**

**Violencia brutalidad**

**Poder**

Salida negro

SECUENCIA GRIS

Presentación gris

**Aburrimiento**

**Soledad**

**Desapacible**

**Reflexión**

**Insensibilidad**

**Vejez**

**Conformismo**

Salida gris

SECUENCIA MARRÓN

Presentación marrón

**Lo corriente**

**Amargo**

**Otoño**

**Feo**

**Pereza**

**Antierótico**

**Antipático**

Salida marrón

SECUENCIA PLATA

Presentación plata

**Velocidad**

**Dinamismo**

**Moderno**

**Funcional**

**Singular**

**Elegante**

Salida plata

SECUENCIA ORO

Presentación oro

**Felicidad**

**Mérito**

**Solemnidad**

**Belleza**

**Presuntuoso**

**Lujo**

Salida oro

### Niveles de dificultad ¿qué sabes de los colores?

En el interactivo *¿qué sabes de los colores?* se muestran 162 conceptos, los cuales se organizan en cinco niveles de dificultad, según los siguientes vectores.

- Grado de consenso en el color predominante. Así se ordenan los conceptos según el porcentaje de individuos/as que en la encuesta coincidieron en la elección del color.
- Número de elementos. Contando con 20 conceptos el nivel fácil, 25 el medio, 30 el difícil, 40 el avanzado y 47 el experto.

A su vez en cada nivel los conceptos serán presentados ordenados alfabéticamente.

En el *Anexo 6*. se puede consultar la tabla de los conceptos con su respectivo acorde y el nivel al que corresponden.

## Anexo 4. Bibliografía y enlaces relacionados con el proyecto

- Adobe ActionScript 3, documentación [http://help.adobe.com/en\\_US/ActionScript/3.0\\_ProgrammingAS3/WS816BB12E-70DE-48c7-9C6C-4735B11BC9E9.html](http://help.adobe.com/en_US/ActionScript/3.0_ProgrammingAS3/WS816BB12E-70DE-48c7-9C6C-4735B11BC9E9.html)
- Arquitectura de la información para la World Wide Web; Peter Morville & Louis Rosenfeld; UOC, 2010; Depósito legal: B-8.148-2010
- Buscadores imágenes libres:
  - Every stock photo <http://www.everystockphoto.com/>
  - Search by creative commons <http://search.creativecommons.org/>
- Estándares web:
  - Developed Opera <http://dev.opera.com/>
  - XHTML, CSS y accesibilidad <http://www.w3c.es/>
- Iepngfix, soporte para visualización de imágenes png con transparencia en internet explorer 6 <http://www.twinhelix.com/css/iepngfix/> GNU Lesser General Public License, version 2.1
- JW player, documentación del visor para el interactivo *yo + color = ?* <http://www.longtailvideo.com/> Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported.
- Maquetación web. Captura pantallas en diversos navegadores y sistemas operativos para comprobar la correcta visualización de la web. <http://browsershots.org/>
- Música libre. <http://www.jamendo.com/es/>
- Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón; Eva Heller; Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona 2004; ISBN: 978-84-252-1977-1
- Usabilidad <http://www.nosolousabilidad.com/>
- Validación XHTML, CSS y accesibilidad.
  - W3C, validador HTML <http://validator.w3.org/>
  - W3C, validador CSS <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>
  - TAW, validador accesibilidad <http://www.tawdis.net/>

## Anexo 5. Análisis de mercado

Interactivos:

- SPISI (spiral signal visual analysis)

Presentación muy original de datos gráficamente: Análisis de los valores de diferentes señales distribuidos en una espiral de Arquímedes y representados por un color determinado de una escala.

<http://www.bestiario.org/research/spisi/>

- **Color Scheme Designer**

Aplicación web donde seleccionando tonos, matices y saturaciones de color en un círculo cromático se obtienen esquemas de color.

<http://colorschemedesigner.com/>

- **Color blender**

Interactivo web para la obtención de paletas de color donde el usuario puede configurar a través de diales los modos RGB y HSV.

<http://www.colorblender.com/>

Webs y blogs referentes al estudio del color:

- <http://olgacarreras.blogspot.com/2008/11/resea-psicologa-del-color-de-eva-heller.html>
- <http://www.desenredate.com/articulos/teoria-psicologia-color.php>
- <http://www.worqx.com/index.htm>

Libros:

- Psicología del color: Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón; Eva Heller
- Diccionario Akal del color; Juan Carlos Sanz y Rosa Gallego
- La interacción del color: Josef Albers

Después de analizar los anteriores recursos se realiza el siguiente análisis DAFO:

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El interactivo sólo se basa en el estudio de Eva Heller.</li> <li>• Localización del target dentro de la comunidad hispanohablante, no contando con internacionalización de los contenidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuales de color en formato papel de gran amplitud.</li> <li>• Interactivos que proporcionan paletas de color sin necesitar un estudio o comprensión de él.</li> </ul>
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialización en la psicología del color.</li> <li>• Herramienta para el aprendizaje de forma intuitiva y amena, aprovechando la difusión de internet y las nuevas tecnologías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pocos competidores. En internet no se encuentra demasiada información de valor referente a la psicología color, a parte de las referencias a la obra de Eva Heller. Información básica y repetida.</li> <li>• Promocionar la web desde centros educativos y portales web referentes en el mundo visual</li> </ul>

## Anexo 6. Correspondencia de conceptos y acordes de color estudiados por Heller

Concepto	Acorde de color					Nivel de dificultad en el interactivo ¿qué sabes de los colores?
El aburrimiento	gris 50%	marrón 18%	negro 8%			fácil
Lo ácido	amarillo 43%	verde 40%				medio
Lo acogedor	marrón 27%	verde 20%	amarillo 10%	azul 13%	naranja 9%	avanzado
La actividad	rojo 25%	naranja 18%	amarillo 18%	verde 15%		avanzado
Lo agradable	verde 22%	azul 20%	naranja 14%	amarillo 12%	rosa 8%	experto
La agresividad	rojo 37%	negro 21%	naranja 8%			difícil
Lo alegre	amarillo 30%	naranja 28%	rojo 16%			difícil
La alegría / el gozo de vivir	rojo 22%	amarillo 20%	naranja 15%	verde 13%		experto
La amabilidad	amarillo 20%	azul 18%	rosa 13%	verde 12%	naranja 12%	experto
Lo amargo	marrón 22%	verde 18%	amarillo 12%	gris 10%		experto
La ambigüedad	violeta 21%	gris 20%	marrón 13%	rosa 11%	naranja 10%	experto
La amistad	azul 25%	verde 20%	rojo 18%	oro 12%		avanzado
El amor	rojo 75%	rosa 7%				fácil
Lo anguloso	negro 20%	gris 16%	plata 12%	marrón 10%	azul 8%	experto
El anhelo	azul 28%	verde 11%	rojo 11%	violeta 9%	rosa 8%	avanzado
Lo anticuado	marrón 37 %	gris 25 %				difícil
Lo antierótico	marrón 30%	gris 26%	blanco 6%	verde 6%		difícil
Lo antipático	marrón 25%	gris 18%	violeta 12%	negro 10%	rosa 8%	avanzado
La armonía	azul 27%	verde 23%	blanco 9%	rojo 8%	oro 6%	avanzado
Lo aromático	naranja 27%	verde 22%	marrón 14%	amarillo 12%		avanzado
Lo artificial / lo no natural	violeta 22%	plata 18%	rosa 17%	oro 14%	naranja 10%	experto
Lo áspero	marrón 27%	gris 16%	verde 15%	violeta 10%		avanzado
Lo atractivo	rojo 23%	azul 14%	oro 12°	negro 9%		experto
La avaricia	amarillo 26%	gris 21%	negro 13%	marrón 12%	verde 10%	avanzado
Lo barato	rosa 28%	naranja 14%	gris 13%	marrón 10%		avanzado
La belleza	oro 24%	blanco 23%	rojo 18%	plata 13%		avanzado
Lo benigno	rosa 23%	blanco 15%	amarillo 12%	marron 10%	azul 10%	experto
El bien	blanco 42%	azul 18%	oro 15%			medio
El calor	rojo 47%	amarillo 26%	naranja 17%			medio
Los celos	amarillo 35%	verde 17%	negro 15%	violeta 8%		difícil
La cercanía	rojo 28%	naranja 12%	amarillo 12%	verde 10%		avanzado
La ciencia	azul 22%	blanco 20%	gris 15%	plata 14%		experto
El comienzo	blanco 45%	verde 22%				medio
La concentración	azul 23%	blanco 18%	negro 15%	gris 12%		experto
La confianza	azul 35%	verde 24%	oro 11%	amarillo 11%		difícil
Lo conservador	negro 24%	gris 24%	marrón 20%			experto
Lo corriente	marrón 25%	gris 23%	oro 9%	rosa 8%		avanzado
La cortesía	rosa 15%	plata 14%	blanco 14%	gris 13%	verde 12%	experto
La delicadeza	rosa 43%	rojo 16%	blanco 14%	violeta 11%	azul 11%	medio
La deportividad	azul 32%	blanco 20%	verde 12%	plata 10%		difícil
Lo desagradable	marrón 20%	gris 17%	verde 14%	violeta 12%	negro 12%	experto
Lo desapacible/hosco/ negativo	gris 28%	negro 22%	marrón 20%			avanzado
El descanso/la relajación	azul 28%	verde 25%	blanco 13%	amarillo 12%		avanzado
El deseo	rojo 50%	amarillo 14%	violeta 12%	naranja 10%		fácil

La devoción / la fe	blanco 33%	negro 25%	violeta 20%			difícil
El dinamismo	rojo 24%	plata 22%	azul 20%	naranja 10%		experto
Lo divertido	amarillo 30%	naranja 28%	rojo 16%			difícil
El duelo	negro 80%	gris 8%	violeta 5%	blanco 5%		fácil
Lo dulce / lo delicioso	rosa 30%	naranja 18%	amarillo 15%	rojo 12%	marrón 10%	difícil
Lo duro	negro 45%	plata 16%	gris 9%	azul 9%		medio
El egoísmo	negro 20%	amarillo 16%	rojo 14%	violeta 12%	oro 9%	experto
La elegancia	negro 30%	plata 20%	oro 16%	blanco 13%		avanzado
El encanto	rosa 18%	rojo 14%	verde 13%	plata 9%	azul 9%	experto
La energía	rojo 38%	amarillo 20%	naranja 12%	azul 11%		medio
La envidia	amarillo 38%	verde 22%	gris 10%	negro 8%		medio
El erotismo	rojo 55%	negro 15%	rosa 12%	violeta 10%		fácil
La esperanza	verde 48%	azul 18%	amarillo 12%	plata 5%		fácil
Lo espontáneo / la impulsividad	amarillo 24%	azul 17%	naranja 15%	verde 14%		experto
La estrechez / la apretura	negro 50%	gris 22%	marrón 10%			fácil
La eternidad / la infinitud	azul 29%	blanco 26%	negro 25%			avanzado
La exactitud	blanco 20%	negro 17%	azul 16%	plata 8%		experto
La excitación	rojo 37%	naranja 18%	violeta 11%	amarillo 8%		difícil
Lo extravagante	violeta 26%	plata 18%	oro 16%			avanzado
La extraversión	rojo 27%	naranja 19%	amarillo 19%	oro 10%	violeta 8%	avanzado
La fantasía	azul 22%	violeta 19%	naranja 16%	verde 10%		experto
La felicidad	oro 22%	rojo 15%	verde 15%	amarillo 13%		experto
Lo femenino	rosa 30%	rojo 25%	violeta 10%	blanco 9%		avanzado
Lo feo	gris 25%	marrón 25%	negro 19%	violeta 8%		avanzado
La fidelidad	azul 35%	verde 18%	oro 10%	rojo 8%		difícil
El final	negro 56%	gris 15%	blanco 12%			fácil
El frío / lo frío	azul 44%	blanco 23%	plata 15%	gris 11%		medio
Lo frívolo / lo no convencional	violeta 28%	naranja 22%	amarillo 11%			avanzado
La fuerza / el vigor	rojo 28%	negro 20%	azul 17%			avanzado
Lo grande	azul 21%	negro 16%	oro 15%	gris 11%	rojo 11%	experto
Lo gustoso	naranja 20%	oro 16%	rojo 16%	verde 14%		experto
la honradez	blanco 35%	azul 22%	oro 16%			difícil
Lo ideal	blanco 26%	oro 19%	azul 17%			avanzado
La ilusión / la ensoñación	rosa 44%	azul 12%	violeta 11%			medio
Lo impertinente	naranja 18%	amarillo 16%	violeta 16%	rojo 13%	rosa 12%	experto
Lo inadecuado / lo subjetivo	naranja 20%	violeta 20%	rosa 14%	gris 12%	marrón 10%	experto
La independencia	azul 28%	verde 15%	negro 11%	oro 9%	amarillo 8%	avanzado
La infancia	rosa 46%	blanco 13%	rojo 12%	amarillo 9%		medio
La infidelidad	negro 28%	amarillo 24%	violeta 17%			avanzado
Lo inmoral	rojo 25%	violeta 20%	negro 20%	rosa 10%		avanzado
La inocencia	blanco 68%	rosa 16%				fácil
La inseguridad	gris 32%	amarillo 18%	rosa 15%	marrón 10%		difícil
La insensibilidad / la indiferencia	gris 32%	negro 16%	blanco 16%	plata 10%	marrón 8%	difícil
La inteligencia	azul 25%	blanco 25%	plata 15%			avanzado
La introversión	negro 20%	azul 18%	gris 16%	plata 10%	violeta 8%	experto
El invierno	blanco 60%	gris 16%	plata 10%	azul 10%		fácil
La ira	rojo 52%	negro 21%	naranja 8%	verde 8%		fácil
La juventud	verde 22%	amarillo 16%	rosa 13%	blanco 12%		experto

TFG – Grado Multimedia, Comunicación Visual y Creatividad

La lejanía / vastedad	azul 50%	gris 10%	blanco 10%	verde 8%		fácil
Lo ligero	blanco 37%	amarillo 21%	rosa 12%	plata 8%	azul 8%	difícil
Lo llamativo	naranja 18%	amarillo 16%	violeta 16%	rojo 13%	rosa 12%	experto
El lujo	oro 38%	plata 13%	rojo 12%	violeta 10%	negro 8%	medio
La magia	negro 48%	violeta 15%	dorado 10%			fácil
La maldad/lo malo	negro 52%	marrón 15%	gris 12%			fácil
Lo manso / lo suave/lo tierno	rosa 45%	blanco 16%	oro 10%			medio
Lo masculino	azul 36%	negro 28%	marrón 15%	gris 7%	rojo 5%	difícil
La mentira	violeta 18%	negro 16%	amarillo 12%	verde 11%	marrón 10%	experto
El mérito	azul 20%	dorado 18%	rojo 16%	plateado 8%		experto
Lo misterioso	negro 33%	violeta 28%	plata 10%	dorado 8%		difícil
La moda	negro 19%	violeta 16%	naranja 14%	azul 10%	amarillo 9%	experto
Lo moderno	plata 18%	negro 15%	blanco 14%	azul 12%	naranja 11%	experto
La modestia	gris 28%	blanco 22%	marrón 16%	rosa 10%		avanzado
Lo natural	verde 47%	blanco 18%	marrón 12%	azul 9%		medio
La necedad	marrón 24%	gris 20%	rosa 18%	negro 8%		experto
Lo nuevo	blanco 28%	amarillo 13%	azul 12%	verde 11%	plata 9%	avanzado
La objetividad / la neutralidad	blanco 44%	gris 18%	azul 11%	plata 6%	negro 6%	medio
Lo oculto	negro 33%	violeta 28%	plata 10%	oro 8		difícil
El odio	rojo 38%	negro 35%	amarillo 15%			medio
El optimismo	amarillo 27%	verde 21%	azul 15%	naranja 9%		avanzado
El orgullo	oro 24%	azul 14%	rojo 12%	plata 11%	blanco 10%	experto
Lo original	violeta 23%	naranja 19%	plata 12%	oro 10%	rosa 9%	experto
El otoño	marrón 48%	oro 22%	naranja 12%	amarillo 10%		medio
Lo ovalado	violeta 15%	naranja 14%	blanco 13%	amarillo 12%		experto
La pasión	rojo 62%	naranja 12%	violeta 8%	amarillo 8%		fácil
La pasividad	azul 24%	blanco 18%	plata 14%	verde 13%	gris 10%	experto
El peligro	rojo 40%	negro 22%	naranja 14%	amarillo 14%		medio
Lo pequeño	rosa 24%	amarillo 19%	blanco 12%	plata 11%		experto
La pereza	marrón 44%	gris 12%	negro 10%	violeta 8%		medio
Lo pesado	negro 54%	marrón 18%	oro 8%	gris 8%		fácil
El poder	negro 36%	oro 23%	rojo 20%			difícil
La pompa	oro 57%	plata 11%	violeta 8%	rojo 8%		fácil
Lo práctico	azul 22%	gris 17%	blanco 16%	verde 14%		experto
La presuntuosidad	oro 28%	amarillo 16%	naranja 16%	violeta 12%		avanzado
La primavera	verde 62%	amarillo 18%	azul 6%	rosa 5%		fácil
Lo probidad / el conformismo	gris 32%	marrón 24%				difícil
Lo prohibido / lo no permitido	rojo 35%	negro 26%	violeta 12%	marrón 8%		difícil
La pureza/la limpieza	blanco 85%	azul 8%	plata 3%			fácil
El recogimiento	verde 24%	marrón 20%	azul 19%	rojo 9%		experto
Lo redondo	rojo 18%	naranja 16%	amarillo 15%	dorado 12%		experto
La reflexión	gris 26%	azul 21%	blanco 15%	negro 11%	marrón 9%	avanzado
Lo refrescante / lo fresco	verde 27%	azul 24%	amarillo 22%	naranja 14%		avanzado
El romanticismo	rosa 32%	rojo 25%	azul 12%	violeta 7%		difícil
Lo sano	verde 40%	rojo 20%	azul 11%	rosa 10%	naranja 10%	medio
Lo seductor	rojo 35%	violeta 14%	rosa 12%	negro 10%	oro 8%	difícil
La seguridad	verde 27%	azul 22%	blanco 10%	marrón 9%	dorado 9%	avanzado
La sensibilidad / la sentimentalidad	rosa 33%	violeta 14%	blanco 13%	amarillo 10%		difícil
La sexualidad	rojo 50%	rosa 10%	violeta 8%	negro 8%		fácil
La simpatía	azul 25%	verde 18%	rojo 13%	amarillo 12%	naranja 10%	avanzado

TFG – Grado Multimedia, Comunicación Visual y Creatividad

Lo singular	violeta 22%	plata 15%	amarillo 12%	naranja 10%	negro 10%	experto
La sociabilidad	naranja 20%	amarillo 19%	verde 16%	azul 13%	dorado 8%	experto
La soledad / el vacío	gris 34%	negro 28%	blanco 16%	azul 9%		difícil
La solemnidad	oro 32%	plata 17%	blanco 13%	negro 13%		difícil
Lo técnico / lo funcional	azul 22%	plata 19%	gris 18%	blanco 16%	negro 12%	experto
La tolerancia	verde 20%	azul 18%	blanco 17%	violeta 14%		experto
Lo tranquilizador	verde 38%	azul 24%	blanco 8%	marrón 6%		medio
La triangular	amarillo 18%	verde 13%	negro 11%			experto
La univocidad	blanco 36%	negro 25%	azul 13%	rojo 10%		difícil
El valor	rojo 28%	azul 23%	oro 12%	plata 8%	verde 8%	avanzado
La vanidad	violeta 24%	rosa 20%	oro 18%	amarillo 12%	naranja 7%	experto
La vejez	gris 42%	marrón 20%	plata 10%	negro 10%		medio
La velocidad	plata 28%	rojo 20%	amarillo 14%	negro 11%		avanzado
Lo venenoso	verde 45%	amarillo 20%	violeta 8%			medio
El verano	amarillo 38%	verde 28%	naranja 9%	rojo 9%		medio
La verdad	blanco 35%	azul 23%	oro 21%			difícil
La violencia / la brutalidad	negro 47%	rojo 20%	marrón 14%			medio
La vivacidad	verde 32%	amarillo 20%	naranja 18%	rojo 12%		difícil
La voz alta	rojo 28%	amarillo 25%	naranja 23%	negro 12%		avanzado
La voz baja	blanco 30%	rosa 15%	gris 12%	azul 10%	plata 8%	avanzado



## Anexo 7. Pruebas internas

El interactivo final <http://cv.uoc.edu/~bdelaz/elcolordelasneuronas/index.html> se ha sometido a las siguientes pruebas en los principales navegadores:

### Funcionamiento del site

**Correcto direccionamiento de botones y enlaces a su contenido.**

Sí

### Funcionamiento del interactivo yo + color =?

**Carga correcta mediante el menú visual de cada vídeo.**

Sí

**Funciones de play, pausa y sonido.**

Sí

### Funcionamiento del interactivo sumérgete en un mundo de colores

**Carga mediante preload**

Sí

**Funciones de play, pausa y sonido.**

Sí

**Funcionamiento de botones menú colores**

Sí

**Carga de texto en el área ¿sabías que... ?**

Sí

### Funcionamiento del interactivo ¿qué sabes de los colores?

**Correcto funcionamiento de menú de niveles**

Sí

**Muestra bocadillo cuando se suelta un concepto en un recuadro de color**

Sí, como medida de ayuda cuando se suelta fuera del área muestra un mensaje con instrucciones.

**Muestra marcador con el color que se ha seleccionado cada concepto**

Sí

**Permite cambiar el color a un concepto el cual ya se había asociado a otro color anteriormente.**

Sí

### Maquetación del site

Mediante dos equipos informáticos con sistemas operativos Mac y Windows y la herramienta web <http://browsershots.org> se ha comprobado la correcta visualización en los navegadores Firefox, Safari, Opera y Chrome para Mac; e Internet Explores 6, 7, 8, Safari, Chorme, Firefox y Opera para Windows.

Para internet explorer 6 se ha implementado el script iepngfix, para visualizar la transparencia de archivos png. El contenedor principal se ha optado por cambiar por un rectángulo blanco en vez del

