



**Institut Puig Castellar**  
Santa Coloma de Gramenet



**Hilea**

**Proyecto de desarrollo**

SMX Sistemes Microinformàtics i Xarxes

**Sergi Tabares, Eric Fernández y Aarón Pulido**  
**SMX2A**

# Hilea

## ÍNDICE

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1. Introducción.....                 | 3  |
| 1.1 Quién somos.....                 | 3  |
| 1.2 Cómo surgió la idea.....         | 3  |
| 1.3 Objetivo.....                    | 3  |
| 2. Montaje de la consola.....        | 4  |
| 2.1 Documentación.....               | 4  |
| 2.2 Material.....                    | 4  |
| 2.3 Apertura de la consola base..... | 6  |
| 2.4 Trabajo interno.....             | 9  |
| 2.5 Montaje.....                     | 11 |
| 2.6 Modding.....                     | 12 |
| 3. Página WEB con HTML y CSS.....    | 14 |
| 3.1 Introducción.....                | 14 |
| 3.2 Menú y Footer.....               | 15 |
| 3.3 Inicio.....                      | 15 |
| 3.4 Consola.....                     | 17 |
| 3.5 Proceso de montaje.....          | 19 |
| 3.6 Juegos.....                      | 19 |
| 3.7 Soporte.....                     | 21 |
| 4. Conclusión.....                   | 22 |
| 4.1 Imprevistos.....                 | 22 |
| 4.2 Conclusión final.....            | 22 |
| 4.3 Github.....                      | 22 |

# 1. Introducción

## 1.1 Quién somos

Somos una pequeña empresa que se dedica a la reparación de nintendos lites y transformarla en una consola con nuestro propio estilo. Nuestro producto estrella y el producto principal es la consola Hilea macro, tenemos una página web donde se pueden ver todos nuestros productos, en ella se puede encontrar la Hilea macro, un gran catálogo de videojuegos, ver el proceso de creación de una Hilea macro, soporte técnico, nuestras redes sociales, etc ...



## 1.2 Cómo surgió la idea

La idea surgió debido a que unos de los integrantes del grupo tenía una nintendo lite rota en la casa, un día se le ocurrió reparar la nintendo pero sin gastarse dinero en una pantalla superior nueva. Se miró por foros como se podría hacer tal cosa, nos encontramos con que se puede retirar la pantalla superior y puentear la placa base para hacer que funcione, como era un trabajo largo se propuso como idea para un trabajo de síntesis, pero con una dificultad más, esta era la de crear una página web desde 0 con HTML, una página web donde las nintendos transformadas en Hileas Macro sean vendidas, donde se puedan vender juegos para la consola, donde se ofrezca un servicio al cliente en caso de cualquier incidencia o inconveniente.

## 1.3 Objetivos

El objetivo principal era reparar una nintendo lite sin gastar dinero en recambios de pantalla superior, se ha logrado el objetivo de repararla sin un gasto, luego se nos ocurrió hacer una página web desde 0 con HTML donde podamos vender más Hileas macro, este objetivo era un

poco más difícil ya que no teníamos conocimientos sobre HTML y teníamos un límite de tiempo para entregar el proyecto, mientras aprendíamos a hacer páginas web se hacía la nuestra, por ello este proyecto ha requerido de mucho tiempo y dedicación, para perfeccionar nuestro conocimiento sobre HTML y dejar la página web bien acabada.

## **2 Montaje de la consola**

### **2.1 Documentación**

Se utilizó este video como referencia para realizar la consola.

<https://www.youtube.com/watch?v=vM8WL5x7E6s>

También nos ayudó el padre de uno de nosotros ya que tiene mucho conocimiento sobre las nintendos y las consolas, nos ayudó a entender cada parte de la consola y como funciona por dentro, gracias a ello no se tuvieron grandes incidencias.

### **2.2 Material**

Destornillador de 4 puntas tipo estrella largo 10,5 cm para desatornillar los tornillos con este cabezal.

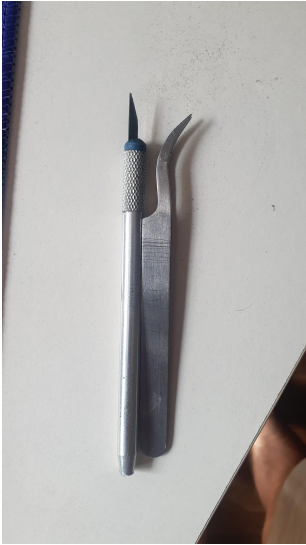
Destornillador de 3 puntas tri wing largo 10,5 cm para desatornillar tornillos exclusivos de Nintendo que vienen junto a la consola Nintendo DS Lite.



Pinzas para manipular con precisión los cables pequeños.



Bisturí para retirar piezas pequeñas gracias a la punta que nos ofrece esta herramienta.



Spray de pintura negra para pintar la consola una vez acabada el enmasillamiento.



Soldador para soldar estaño en puntos clave de la placa base.



### **2.3 Apertura de la consola base**

Se consiguió una consola Nintendo DS Lite defectuosa, la cual servirá como consola base para el proceso de construcción de una nueva consola.

Se escogió este modelo en particular debido a un fallo en la pantalla superior que lo inutiliza, pero su placa base y pantalla inferior son completamente funcionales.



---

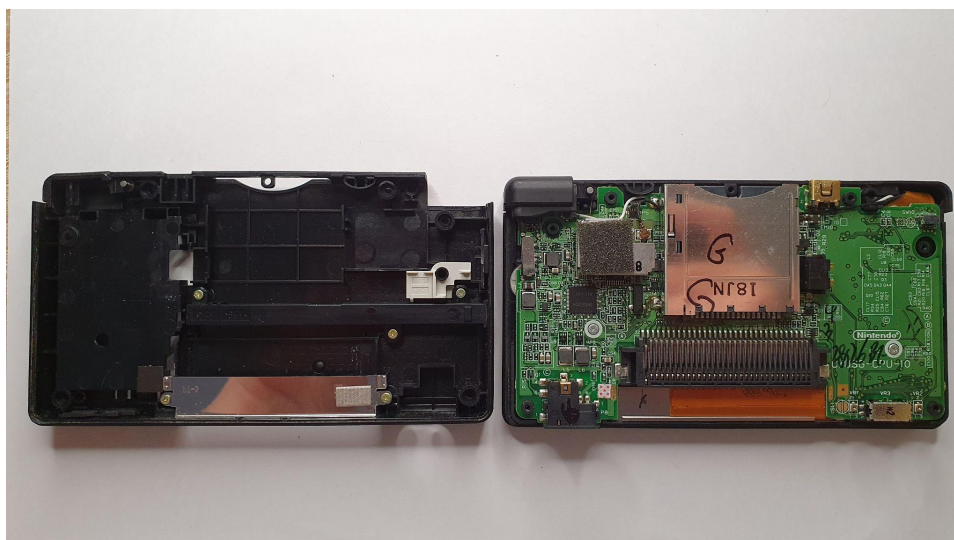
Para empezar desmontamos la batería de la consola.

Se hizo para que no hubiese ningún tipo de problema eléctrico y poder manipular el “hardware” sin ningún problema, también se quitó la batería porque había un tornillo que tapaba la batería.



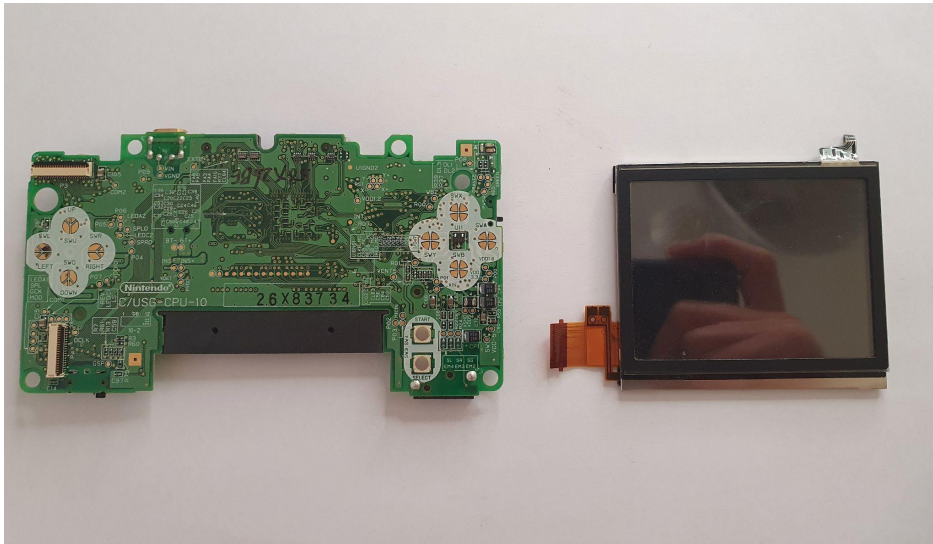
Después de quitar los tornillos que cerraban la carcasa de la parte inferior, se abrió la parte inferior de la consola dejando la placa base al descubierto para poder manipular de manera más sencilla los componentes.

Una vez que se extrajo la carcasa inferior, se quitó los pulsadores (gatillos) y después se extrajo el módulo wifi.



Una vez los pulsadores y el módulo wifi se extrajeron, se giró la consola para así poder separar de manera más sencilla la carcasa de la placa base inferior.

Hecho esto y teniendo la placa base apartada, se quitó la pantalla táctil para que no sufriera ningún tipo de daño a la hora de reparar la consola.



---

Cuando la pantalla táctil se extrajo, giramos la placa base para poder retirar la cartuchera superior.

Y una vez fuera la cartuchera, se limpió la suciedad que había dejado para que así la consola tenga un mejor funcionamiento.

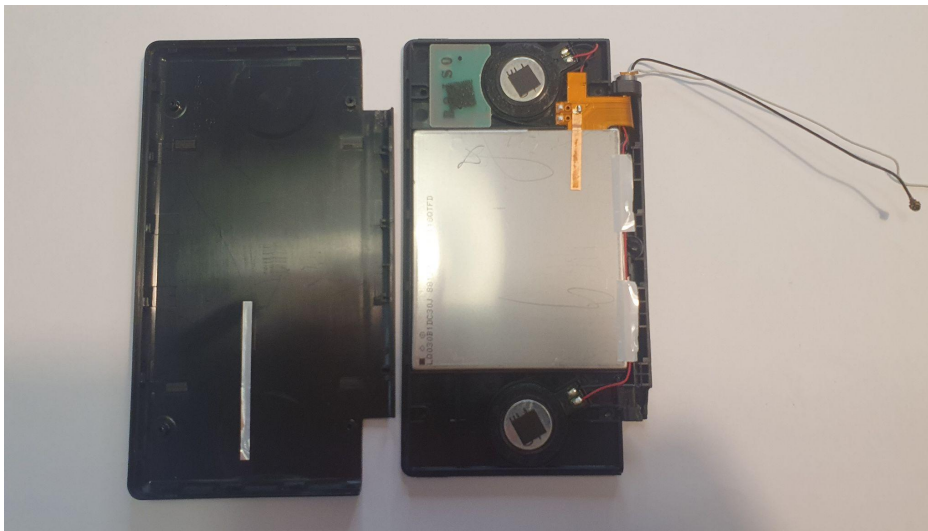




## 2.4 Trabajo interno

Ya retirada la cartuchera superior de la placa base, se dejó por un momento la parte inferior de la consola para trabajar con la parte superior.

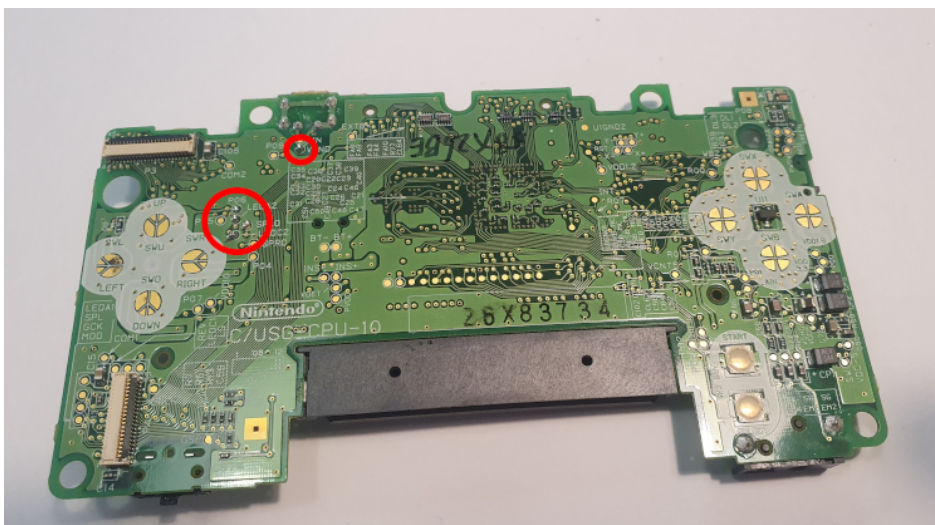
Se cogió la parte de arriba y se separó la carcasa de los componentes. Una vez separada, se retiró los altavoces que más tarde se utilizará.



---

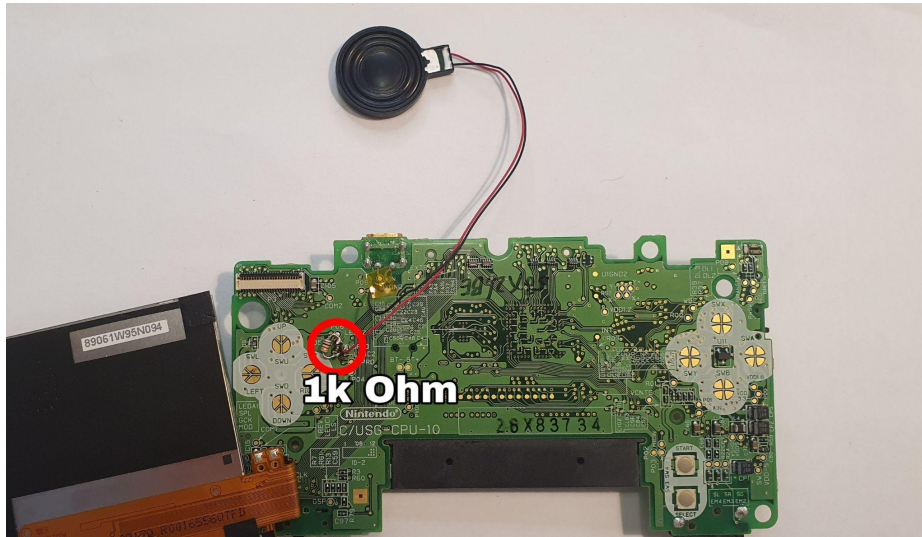
Ya extraídos los altavoces de la parte superior, volvemos con la parte inferior de la consola.

Se volvió a coger la placa base de la parte inferior para hacer unos puntos de soldadura y poder colocar el altavoz y una pequeña resistencia.



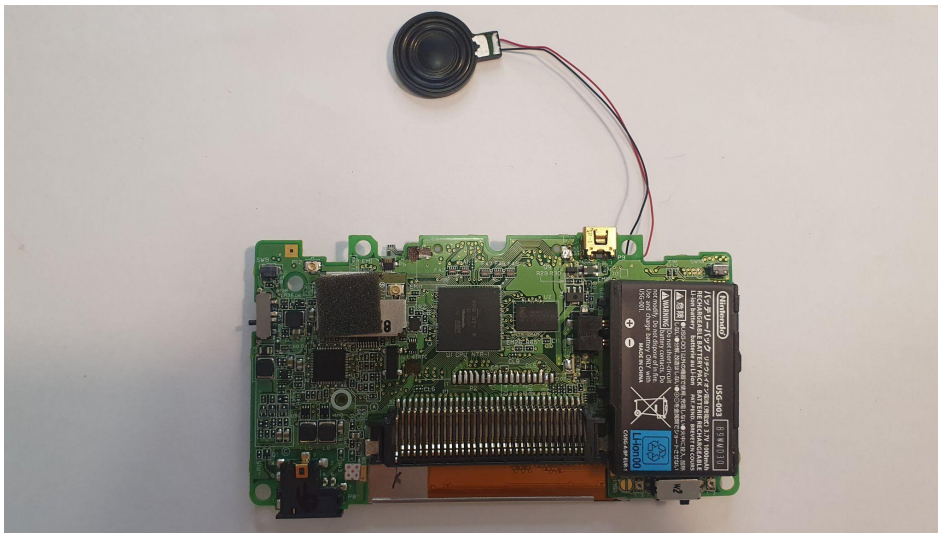
---

Ya puestos los puntos de soldadura, se soldará el altavoz en la parte de arriba y la resistencia de 1k Ohm en la parte de la izquierda. Y además, se colocará la pantalla táctil en la ranura correspondiente.



---

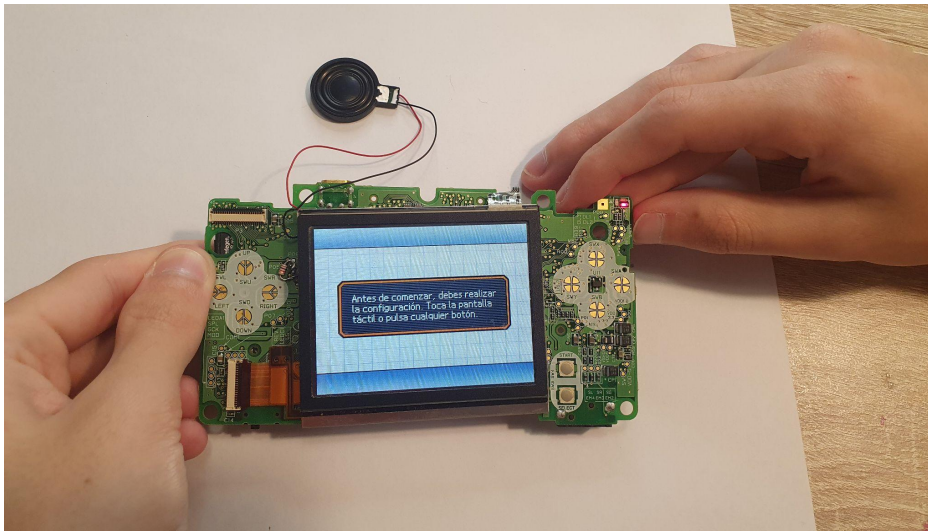
Después de colocar el altavoz y la resistencia, se gira la placa base y se pone la batería para comprobar si funciona la consola después de todos los cambios hechos anteriormente.



---

Una vez puesta la batería, giramos la consola mientras sujetamos la batería para que no se caiga, para así encenderla y ver si funciona correctamente.

Y pues como se puede ver en la imagen, funcionó correctamente sin ningún tipo de problema.



---

## 2.5 Montaje

Ya comprobado que la consola funciona a la perfección, se retira la batería y volvimos a colocar la placa base con todos los componentes nuevos en la carcasa de la parte inferior.

Después se pasa los cables del altavoz por debajo del módulo wifi para que no estuvieran sueltos y finalmente se coloca otra vez la batería.





Finalmente, cuando se coloca la placa base con todo lo añadido y la batería, se atornilla de nuevo la carcasa. Una vez ya estaba atornillada, se enciende y se prueba un juego para comprobar su funcionamiento, como se puede ver en la imagen, funcionó a la perfección



---

## 2.6 Modding

Comprobado el funcionamiento total de la consola, se volvió a desmontar para lijar el protector que conectaba ambas pantallas y para tapar con masilla de carroceros los huecos innecesarios como la cartuchera superior, el lapicero y un par de agujeros más. Ya tapado todo con la masilla, se deja secar.





---

Después de un rato y ya secada la masilla, se hizo unos cuantos agujeros para el altavoz, se pinto con spray negro la consola para que se viera mejor y para colorear la masilla del mismo color que la consola.



---

Finalmente, una vez ya está todo pintado con el spray y la pintura ya está seca, se volvió a montar toda la consola y así es como queda la Hilea Macro una vez ya finalizada.

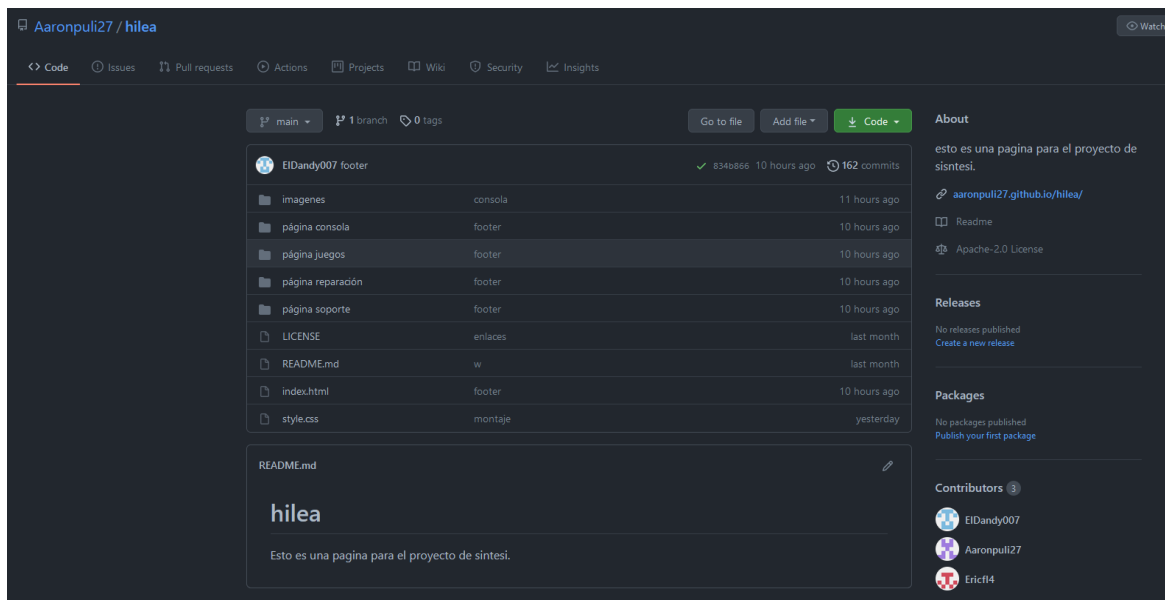


## 3. Página WEB con HTML y CSS

### 3.1 Introducción

La página web fue desarrollada con la finalidad de hacer de nuestro proyecto algo más realista al poder vender esta consola a través de una página web “funcional”, aprovechando los conocimientos impartidos por nuestro profesor de aplicaciones web y gracias a las páginas web que nos dejó de muestra pudimos aprender a desarrollar una propia y aprender más fácilmente cómo funciona y se estructura el código HTML y el CSS, que era más sencillo de lo que pensábamos.

Se desarrolló esta página usando GitHub, una herramienta de lo más útil para realizar trabajos conjuntos haciendo uso de los repositorios que ofrece, usamos el repositorio llamado Hilea en la cuenta de Aaronpuli27 y añadimos a los otros dos participantes como contribuidores para poder subir y actualizar el repositorio a medida que cambiamos cosas de la web.

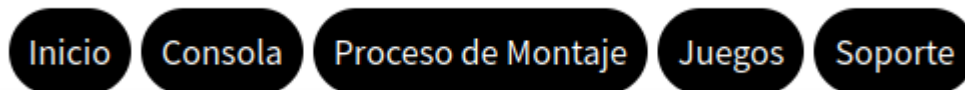


Nos inspiramos en la página oficial de nintendo para estructurar de una manera profesional la página y lo más importante de forma estética y arreglada para que todos los que la vean se interesen en nuestros productos. También ubicamos en el footer nuestras redes sociales

(Instagram, Twitter y Facebook) y nuestro email de empresa: [hilea.sociedad.limitada@gmail.com](mailto:hilea.sociedad.limitada@gmail.com) para quien quiera contactarnos.

### 3.2 Menú y Footer

Todos los apartados tienen en común el menú inicial situado al principio:



Desde este se puede acceder a todos los apartados principales de nuestra página web de forma sencilla con un simple click, está en casi todas las partes de la web y tiene un diseño minimalista ya que al ser algo que verás en todo momento no debe de ser algo muy ostentoso ya que puede llegar a cansar al visitante.

---

También introducimos la idea del footer el cual obviamente fue situado en la parte del fondo de cada apartado:



Desde este se puede acceder a las redes sociales de nuestra empresa (Instagram, Twitter y Facebook), y se puede ver nuestro email corporativo para atender peticiones de cualquier visitante o cliente de nuestra página web.


### 3.3 Inicio

Al entrar a la página web <https://aaronpuli27.github.io/hilea/index.html>, situada en los servidores de GitHub, aparecerá el apartado "Inicio" el cual fue hecha de forma muy sencilla y esquematizada para dar a


entender de qué trata nuestro proyecto y que sirviese de punto central para poder acceder a cualquier otro apartado.

Tiene un banner con una foto de nuestra consola y el logo a la izquierda. Las tarjetas de abajo son para resumir las otras páginas como la de consola o la de juegos, además de redirigir directamente a estas. Y la otra tarjeta contiene una pequeña descripción de lo que ofrece nuestra empresa, explica por qué nuestra consola y juegos son productos de importancia en el sector de los videojuegos.

Inicio Consola Proceso de Montaje Juegos Soporte



hilea



Aquí se muestra toda la información de la consola Hilea Macro.

Más Información

En esta sección mostramos el proceso de montaje de cada Hilea Macro.

Más Información

Aquí se muestra nuestro catálogo de videojuegos para nuestra consola Hilea Macro.

Más Información


Soporte técnico profesional, especializado en solucionar problemas de alta capacidad.

Más Información

### ¿Qué ofrecemos?

Hilea promete ofrecer entretenimiento a gente de todas las edades. Tenemos el compromiso de crear experiencias divertidas para todos mediante nuestra amplia gama de juegos y un plantel de personajes reconocibles en todo el mundo. Nuestra consola presenta una revolución en el sector proporcionando una experiencia a otro nivel tanto por diseño como por componentes y por esta razón, ha tenido tan buena aceptación por los fans.

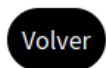
Hilea SL



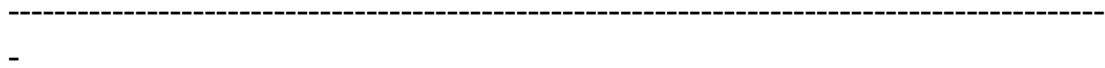
Email: hilea.sociedad.limitada@gmail.com

### 3.4 Consola

En el apartado de consola se expone nuestra consola y dos variaciones de ella (una en rojo y otra en blanco), se explica su utilidad y precio y hay un botón de compra que te dirige a una página donde se explica que no hay stock:



**Lo sentimos, actualmente no hay stock de este producto.**



También se pensó en varios modelos de consola de varios colores distintos y de poner una foto de una silueta de otra consola, dando a entender que, como empresa de consolas/videojuegos haríamos más, pero al final la idea se descartó ya que en las páginas de otras empresas de el mismo sector (como podrían ser Playstation o Nintendo) no hacen nada parecido a eso ya que si se hiciese nadie compraría la consola actual y se esperarían a la próxima.

hilea



### Hilea Macro

Hilea Macro es tu puerta de acceso portátil a un mundo de increíbles juegos y servicios; te permite conectar con amigos y la comunidad global de Hilea, y te ofrece novedosas opciones para compartir contenidos. Lleva la experiencia de juego portátil a una nueva dimensión, con la nueva Hilea Macro.

Precio: 300 €

[Comprar](#)



### Hilea Macro (Color Blanco)

Hilea Macro es tu puerta de acceso portátil a un mundo de increíbles juegos y servicios; te permite conectar con amigos y la comunidad global de Hilea, y te ofrece novedosas opciones para compartir contenidos. Lleva la experiencia de juego portátil a una nueva dimensión, con la nueva Hilea Macro.

Precio: 300 €

[Comprar](#)



### Hilea Macro (Color Rojo)

Hilea Macro es tu puerta de acceso portátil a un mundo de increíbles juegos y servicios; te permite conectar con amigos y la comunidad global de Hilea, y te ofrece novedosas opciones para compartir contenidos. Lleva la experiencia de juego portátil a una nueva dimensión, con la nueva Hilea Macro.

Precio: 300 €

[Comprar](#)

Hilea SL



Email: [hilea.sociedad.limitada@gmail.com](mailto:hilea.sociedad.limitada@gmail.com)

## 3.5 Proceso de montaje

Inicio **Consola** Proceso de Montaje Juegos Soporte

hilea



### Hilea Macro

Hemos conseguido una consola Nintendo DS Lite defectuosa, la cual servirá como consola base para el proceso de construcción de una nueva consola.

Escogimos este modelo en particular debido a un fallo en la pantalla superior que lo inutiliza, pero su placa base y pantalla inferior son completamente funcionales.



### Hilea Macro

Para empezar desmontamos la batería de la consola.

Esto lo hicimos para que no hubiese ningún tipo de problema eléctrico y poder manipular el hardware sin ningún problema, aparte de que por la propia colocación de la batería nos era imposible desmontarla, ya que había un tornillo importante debajo.



El apartado de montaje se basará en la estructura que se puede observar en las capturas de pantalla anteriores donde en cada tarjeta hay una imagen y la explicación de lo que vamos haciendo, así, y a lo largo de todas las siguientes capturas (16), se explicará todo el proceso de reparación y montaje de esta.











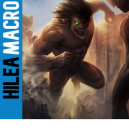
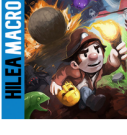
## 3.6 Juegos


El apartado de juegos consiste en un banner personalizado igual que en los demás apartados y unas tarjetas en las cuales se podrá acceder a cada juego.

Al entrar a un juego se podrá observar a la izquierda una foto del juego en cuestión y a la derecha su nombre, descripción, duración, coste y un botón para comprar que dirige a la página en la que se explica que no hay stock de ese producto.

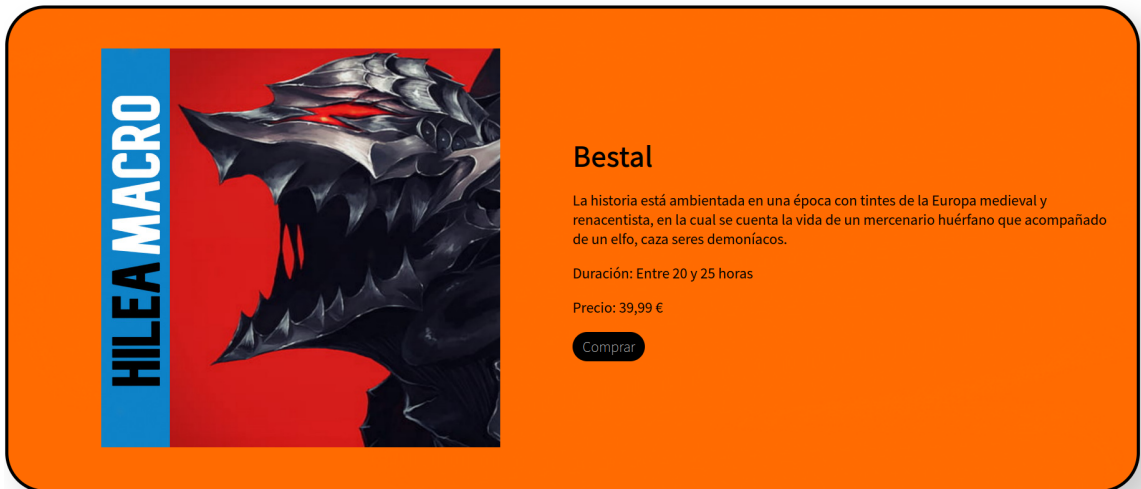
Inicio Consola Proceso de Montaje Juegos Soporte



|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <br>Aggelos<br><a href="#">Comprar</a>         | <br>Metasploit<br><a href="#">Comprar</a> | <br>Bestal<br><a href="#">Comprar</a>   | <br>Rise<br><a href="#">Comprar</a>      |
| <br>Cibergun<br><a href="#">Comprar</a>       | <br>Hakai<br><a href="#">Comprar</a>     | <br>PotHead<br><a href="#">Comprar</a> | <br>EX10<br><a href="#">Comprar</a>     |
| <br>Pop Team Epic<br><a href="#">Comprar</a> | <br>Daisen<br><a href="#">Comprar</a>   | <br>Visal<br><a href="#">Comprar</a>  | <br>MineRun<br><a href="#">Comprar</a> |

Hilea SL  






**HILEA MACRO**

### Bestal

La historia está ambientada en una época con tintes de la Europa medieval y renacentista, en la cual se cuenta la vida de un mercenario huérfano que acompañado de un elfo, caza seres demoníacos.

Duración: Entre 20 y 25 horas

Precio: 39,99 €

Comprar

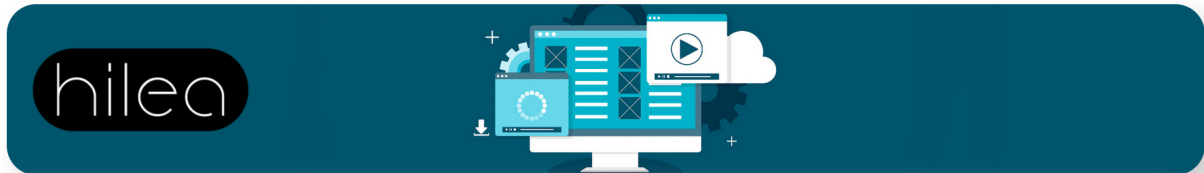
Hilea SL



Email: hilea.sociedadlimitada@gmail.com

### 3.7 Soporte

El apartado de soporte técnico explica en diferentes tarjetas problemas que te pueden pasar si posees la consola:



hilea



#### Daños a causa de líquidos

Si la consola ha entrado en contacto con algún líquido, es posible que haya sufrido daños que afecten a su correcto funcionamiento, por lo que deberás enviárnosla para que la reparamos. La garantía no cubre daños debidos al contacto con líquidos. Si la consola se ha mojado o parece estar húmeda, no se podrá reparar, puesto que debe volver a ensamblarse. El coste de dicho proceso es superior al de una consola nueva, por lo que nuestro servicio de reparaciones no puede asumirlo. Si se dispone de suficientes existencias en el servicio de reparaciones, el usuario recibirá un recambio del producto. En caso contrario, se devolverá la consola al usuario sin que se pueda reparar. Si el producto o productos no están cubiertos por la garantía que ofrece Hilea, te enviaremos un correo electrónico para informarte del coste de la reparación y para gestionar el pago antes de proceder con ella.



#### Daños cosméticos en la carcasa

La garantía no cubre daños ni desperfectos de la carcasa. Si la consola ha sufrido algún daño y, como resultado, la carcasa se ha deteriorado hasta afectar al funcionamiento de la consola, deberás enviárnosla para que la reparamos. Si el problema no se debe a ningún defecto de fabricación del producto, la garantía no cubrirá el coste de la reparación. Los clientes recibirán una notificación sobre cualquier coste antes de que se cobre.

Igual que en el apartado de proceso de montaje hay más imágenes de las que se podrían mostrar con una o dos capturas de pantalla (en este caso 6), pero sigue el mismo patrón con una imagen y una pequeña explicación del problema.

## **4. Conclusión**

### **4.1 Imprevistos**

En el proceso de desarrollo del proyecto tuvimos algunos problemas:

- A la hora de manipular la placa se descubrió que faltaba una resistencia de  $1K\Omega$  la cual impidió seguir con el proceso durante uno o dos días hasta que desmontamos otra consola de distinto modelo y le arrancamos esa misma resistencia que más tarde se usó para la consola.
- Cuando llegó el momento de pintar la consola tardó tanto que ese día no se pudo seguir manipulándola.
- Cuando estuvo arreglada, a un integrante se le cayó, y por suerte, solo se rompió un trozo de la carcasa que se podía reparar fácilmente.
- A la hora de hacer la página web no tuvimos muchos conocimientos sobre HTML, por lo tanto mientras se hacía la página web se iba aprendiendo, esto fue una gran dificultad debido a que habían cosas que no se sabía hacer y se tuvo que investigar por foros y páginas.

### **4.2 Conclusión final**

Nuestro proyecto nos ha resultado muy útil para practicar y entender el funcionamiento interno de una página web y el trabajo físico con hardware, además de la utilidad de la propia reparación de la consola que la hace funcional.

### **4.3 Github**

<https://github.com/Aaronpuli27/hilea>