# **SEGA DREAMCAST**

****

## **Salida VGA**

****

¡Chicos! Si alguna consola es capaz de sorprender, es, sin ninguna duda, la **Dreamcast** mostrando imagen por VGA.

Sin llegar a la calidad de **NAOMI**, os puedo asegurar que esta modificación es crucial para disfrutarla en TVs modernas y, posiblemente, se asemeje a la placa Arcade en un 80% (en calidad gráfica).

Cierto es que en su momento se vendían adaptadores para dicha función, sin embargo, la dudosa calidad de muchos de los que se encuentran actualmente por Internet, hace que la modificación física de la consola sea una muy buena opción.

Para ello, no precisamos de ningún chip, solamente 4 resistencias, 3 condensadores, un micro interruptor y, obviamente, un conector VGA hembra.

Con todo esto, y una cuadrícula de soldar (opcional) ya podemos dejar a nuestra consola como siempre se ha merecido.

**NOTA:** Una cuadrícula de soldar es una placa donde podemos insertar los componentes y crear circuitos con facilidad.





**Material necesario:**

-2 resistencias de 100 ohmios.

-2 resistencias de 4’7K.

-3 condensadores de 220 micos.

-2 diodos.

-1 micro interruptor.

-1 conector VGA hembra.

**Como proceder:**

Hay muchas maneras distintas de proceder. Los hay que prefieren construir la cajita exterior (en el mismo cable) o dentro la consola. Yo he recurrido al “espacio sagrado” de la consola: la ubicación del módem que actualmente no sirve para nada.

Ahí, sacando el módem en sí, tenemos espacio suficiente para poner los componentes y conectores. Además, poniendo todo ahí, nos queda como un simple añadido y si alguna vez queremos anularlo (que jamás lo haremos… he, he), con un cambio de MÓDEM volveremos a dejar la consola de origen (estéticamente hablando).







A continuación, dividiremos la modificación en tres partes:

**1-Soldar los cables en la placa base.**

Empezaremos por desmontar toda la consola hasta llegar a la placa base. En ella, por su parte inferior, tenemos que soldar los cables necesarios que deberemos llevar al espacio del módem. Soldaremos los cables tal y como se muestra en el ***esquema 1***. Podéis usar el mismo color de cables, esto os facilitará su posterior identificación una vez tengáis todos en el hueco del módem.



### **Esquema 1**

****

**Leyenda de colores** (si respetamos los colores nos guiaremos mejor):

-Gris (1) – Canal izquierdo de audio.

-Rojo (1) – Canal derecho de audio.

-Negros – ambos son negativos. Uno para el conector de audio y el otro para el VGA.

-Naranjas – ambos se deben llevar al conmutador VGA/RGB.

-Gris (2) – VSync.

-Gris (3) – HSync.

-Amarillo – 5v.

-Azul – Blue VGA.

-Verde – Green VGA.

-Rojo (2) – Red VGA.

Para ahorrarnos problemas, a la hora de volver a montar la placa madre, podemos cortar la chapita refrigeradora inferior y hacer una pequeña muesca para que pasen los cables por debajo el conector original del módem.





Os aconsejo, ya que la modificación es seria, hacerle también el truco de región a la placa ya que, además de ser muy útil, no afecta en nada a la calidad de imagen VGA.

**2-Creación del “mejunje” intermedio** (Ha, ha… no me he esforzado con el título ¿eh?)

Una vez dispongamos de todo el hueco del módem, debemos proceder a la creación de la “plaquita” y de ahí la conexión final con el conector VGA.

Yo he utilizado cuadrícula de soldar que, ciertamente, ayuda a la hora de la construcción, sin embargo, es perfectamente viable construirlo todo soldando directamente los componentes entre ellos. Lo único que debemos respetar son las polaridades de los mismos.

### **Esquema 2**

****

Lila – condensadores (220). Respetar la polaridad.

Rosa – resistencias de 100 ohmios.

Verde – resistencias de 4’7K.

Marrón – diodos. Respetar la polaridad.

**NOTA:** Como podéis ver en el esquema, los colores marcan la entrada (izquierda) y salida (derecha) de cada señal. Los 5V se quedan en la plaquita, no tienen que llegar al conector VGA.

Una vez tengamos esto realizado, ya solo nos faltará adaptar los conectores en la carcasa del módem, limarle todas sus salientes interiores y conectar.

**Conexión a los conectores finales**

**Conexión del audio:** recordad que el VGA no lleva audio, por lo que, forzosamente, deberéis poner un conector de audio, ya sea en formato RCA (como en el ejemplo) o en formato jac de auriculares.



**Conexionado del interruptor:** este interruptor no hace más que informar a la consola de si queremos imagen por RGB-AV (normal) o VGA y forzarla a sacar dicha señal. Este conmutador es indispensable, ya que si no lo conectamos nuestra **Dreamcast** jamás sacará VGA.



**NOTA:** Ambos cables naranjas podemos juntarlos entre sí y solo tenemos, mediante interruptor, que darles señal de negativo, o no.

**Conexión del conector VGA:**

****

## **Vídeo comparador de imagen**

**NOTA:** Puede que en vídeo no se aprecie del todo bien, pero en mi caso la mejora de imagen es BRUTAL.

Esquema original.



## **Cambio de región**

Esta modificación es muy interesante y la dividiremos en dos partes: una en la que tenemos que hacer un par de modificaciones, muy simples, en la placa madre de la consola y la otra que tenemos que introducirle un software libre.

**Modificación de la placa madre**

Lo primero es desmontar la consola hasta quedarnos con la placa madre en las manos. La modificación se lleva a cabo en la parte inferior de la misma.

En la siguiente imagen veréis los puntos a modificar.



**El punto 1**

Como veréis en las siguientes fotografías, hay una resistencia marcada como “**R 512**”.

En esta resistencia, en el punto marcado en la foto, tenemos que soldarle un cable que lleve 12 voltios y, dichos 12v, los sacaremos de uno de los puntos de soldadura generales, tal y como se especifica en la segunda foto.





**El punto 2**

En este segundo punto, nos encontramos con unos *jumpers* marcados con la numeración “**R 422**”.

Si nos fijamos, veremos que hay dos puntitos de soldadura que están separados. Lo único que tenemos que hacer es juntarlos con un trocito de cable o con el mismo estaño.



Ya está, con estas dos modificaciones tan simples, ya tenemos la parte física terminada. Seguidamente, ya podemos volver a montar la consola.

**Grabación del software necesario**

Como seguro ya sabréis, la **Dreamcast** se caracteriza por el montón de software libre que tiene ya sea de la mano de “*Utopía*”, “*Echelon*” y compañía. Además, tiene la ventaja de que se traga las copias sin problema alguno. Por lo tanto, lo que tenemos que hacer es grabar en un CD virgen el software de “*Region changer*”.

Dicho programa no es más que una utilidad para poder escoger varios ajustes de nuestra consola como puede ser la región, la señal de vídeo saliente y otros ajustes de dudosa utilidad.

Pinchando en el icono siguiente, podéis descargaros el programa en formato “.rar”. Al descomprimirlo os saldrá una imagen en formato “.cdi” que es para el programa de grabación “Discjuggler”.

Con sólo arrastrar el fichero sobre el icono del programa, ya se os cargará para poder grabarlo.

Descarga

region.rar

Archivo comprimido 1.0 MB

[Descarga](https://www.briconsola.com/app/download/8716023921/region.rar?t=1457889986)

Una vez grabado, lo introducimos en la **Dreamcast** y veremos como se nos abre el programa en cuestión.



Dentro el apartado “*Change Region*” es donde podemos tocar las opciones más importantes.

**NOTA:** El programa se comanda con el analógico del mando de DC como si de un ratón se tratase.



Con sólo poner “Japan” y “NTSC” ya tenemos la consola japonesa. Estos ajustes se quedarán memorizados en la consola hasta que volvamos a meter el programa y los cambiemos, por lo tanto si queremos meter un juego PAL y tenemos los ajustes como consola japonesa no nos lo leerá hasta que los reestablecemos.

**NOTA:** En algunas consolas japonesas de primera hornada, la modificación de región no funciona correctamente. Se guardan los ajustes de idioma y vídeo, pero no la región de los juegos (el logo no cambia de color y sigue sin admitir juegos de distinta región).

Para estas consolas, la opción más fácil es lanzar el software ***CDBoot*** de **Utopía**. A continuación os adjunto las dos versiones que yo poseo.

Descarga

cdboot normal.zip

Archivo comprimido formato ZIP 1.0 MB

[Descarga](https://www.briconsola.com/app/download/10198167521/cdboot+normal.zip?t=1457899324)

Descarga

cdboot vga.zip

Archivo comprimido formato ZIP 1.8 MB

[Descarga](https://www.briconsola.com/app/download/10198172121/cdboot+vga.zip?t=1457899364)

## **Conectar la DC mediante una fuente de PC**

Contestando a una duda del foro, he creado este tutorial “virtual” de cómo conectar una fuente de alimentación de PC a una **Dreamcast**.

Todas las **Dreamcast**, tanto las PAL como NTSC, trabajan con unos voltajes internos ideales para una fuente de PC. Este manual puede ser útil tanto si se nos rompe la placa de alimentación original, como si tenemos una NTSC y no queramos meterle transformador 220/110.

Cuando hablo de *tutorial virtual*, quiero decir que no he realizado la prueba física, sin embargo, teóricamente, debe funcionar. La idea sería anular (y sacar) la plaquita original y conectarle, mediante algún tipo de conector, la fuente de PC.

Empecemos con una foto de los voltajes utilizados por una **DC**.





Seguidamente, dejaremos claros algunos conceptos sobre las fuentes de PC. Las más modernas, tienen una peculiaridad que nos va de coña para esta modificación. La fuente se pone en funcionamiento, remotamente, si punteamos dos cables del conector general de la placa madre.



Este conector, que originariamente iría conectado a la placa madre del ordenador, tiene todos los cables que necesitamos para nuestro propósito: los **amarillos** son los de 12 voltios, los **rojos** son los de 5 voltios, los **naranjas** son los de 3’3 voltios y los negros son los negativos. Además hay un cable que suele ser verde o gris que si lo punteamos a negativo hace que la fuente arranque.

Esto nos será muy útil para poder arrancarla desde el botón “power” de nuestra **Dreamcast**.

**Recomendación:** Para que quede algo más estético, os recomiendo que abrís la fuente y cortéis todos los cables, menos uno de cada de los que hemos nombrado arriba. Después, podéis soldar una manguera de cinco cables y, de esta forma, solo nos sale una manguerita de la fuente y no todo el tinglado común.

Para que la cosa nos quede pulida, deberemos intercalar, entra la consola y la fuente, un conector. El ideal, puede ser un DB9, ya que por tamaño, nos entra perfecto en el hueco dejado por el de 220V original.



## **Conexiones**

**Rojos** - 5 voltios

**Amarillos** - 12 voltios

**Naranja** - 3’3 voltios

Negros - Negativo

**Verde** o gris - (punteado con negativo) fuente “ON”

Para que podamos arrancar la fuente desde la consola, sólo tenemos que hacer un puente del cable negro a un cable del interruptor general de la consola y, el otro, conectarlo al verde/gris de la fuente.



## **Led de lectura de datos**

Gracias a las investigaciones conjuntas de los compañeros **Sefirot** y **amx30**, hemos ideado una manera de conectar un LED para que nos marque el acceso a datos del GD- ROM.

Antiguamente, las consolas mostraban esta función y realmente era curioso poder ver cuando la consola estaba leyendo. Más adelante con las políticas de abaratar costes de producción, esta costumbre desapareció… En el caso de la **Dreamcast**, esta función la conseguiremos conectando un LED, directamente, a un pin concreto del conector de datos del lector.

Para llegar a dicho pin, debemos desmontar la consola por completo, para poder acceder a la placa madre.

En su parte inferior, veremos los puntos de soldadura de dicho conector de datos del lector.



La única cosa que tenemos que hacer, es conectar un cable al punto de soldadura marcado en la foto siguiente. Este pin da señal positiva, por lo que lo conectaremos a la pata positiva del LED, mientras que la negativa, la conectaremos a cualquier parte metálica o de negativo de la consola.



Podemos utilizar cualquier tipo de LED, luminoso o piloto, y no precisamos de resistencia alguna. La ubicación del LED ya va a nuestro gusto, en la carcasa, en la rejilla de ventilación o, simplemente, colocándolo al lado del de power original, así, al leer, el LED de power mostrará dos colores.

### **Vídeo**

## **Reducción de ruido del ventilador**

Algunos modelos de **Dreamcast** equipan un ventilador bastante ruidoso...

No os sabría decir con exactitud qué modelos son los afectados, sin embargo, se nota de una hora lejos. La solución que os propongo a continuación es del todo inocua para la consola y totalmente reversible. La única cosa que tenemos que hacer es cambiarle la alimentación de 5 voltios (de origen) por 3’3v, así conseguimos que baje de vueltas y, por consiguiente, el ruido.

Para hacer dicha modificación, sólo tenemos que cortar el cable rojo del ventilador y llevarlo hasta el pin de 3’3 v de la fuente de alimentación, así de simple y así de efectivo…



