

# Optimización de Windows XP para Audio Digital

---

Joxean Korral



---

## **Las Biblias de La Oreja Digital**

**Optimización de Windows XP para Audio Digital**

Copyright 2003 por Joxean Korral. Versión PDF para La Oreja Digital: Santi Fernández, Barcelona

Autor: Joxean Korral

Diseño de portada: NegativeThinking

Maquetación y gráficos: La Oreja Digital

ISBN Pendiente de asignación

---

Esta documentación pertenece a La Oreja Digital y posee copyright:

1- Puedes usar esta documentación libremente así como también distribuirla libremente.

2- Si deseas distribuir esta documentación, debe ser “tal como es”, es decir sin editar ni cambiar nada. Este documento posee una protección, quitársela supone una infracción de las condiciones de uso. Distribuirlo sin protección y con cambios o ediciones también supone una infracción de las condiciones de uso.

3- No se permite la distribución de parte del contenido, sólo del TODO. Esto significa que o distribuyes este documento entero (tal como está) o no.

4- No se permite la distribución de parte del contenido en otros formatos. Por ejemplo, usar partes del contenido para construir otro contenido de terceras personas.

5- No se permite la distribución de esta documentación a través de otras páginas web que no sean La Oreja Digital. Esto significa que no puedes “colgar” ese documento en tu página web y distribuirlo desde ahí. Si esto ocurre, el responsable legal será la página web que aloja nuestra documentación

Este libro contiene enlaces activos a páginas web. Algunas de ellas tienen su contenido registrado y sólo es posible hacer uso del mismo leyéndose online, quedando prohibido la reproducción, copia o modificación del contenido. En cada caso, prevalecen las prohibiciones de los respectivos propietarios de la documentación publicada en las mismas.

Este libro contiene enlaces activos a la página web La Oreja Digital. Todos los enlaces a la página web La Oreja Digital poseen contenido con derechos de autor, y no es posible copiar ese contenido en ningún medio de almacenamiento o descarga o transferencia entre servidores sin el permiso explícito de su propietario.

Los autores y/o editores de este libro quedan exentos de cualquier reclamación por daños o pérdidas de datos derivadas del uso de la información e instrucciones contenidas en este libro o errores de impresión u omisión de información. En cualquier caso, los autores y/o editores no tienen responsabilidad alguna en daños a equipos o borrado de información directa o indirectamente. La Oreja Digital no se hace responsable de posibles cambios en el contenido en las páginas referenciadas, ni tampoco por su contenido.

Todas las marcas, nombres de marca y logotipos de las compañías mencionadas pertenecen a sus respectivos propietarios.

---

## Tabla de Contenidos

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
Convenciones del texto .....	3
¿Cómo conseguir la última versión de Acrobat Reader 5.x? .....	4
Condiciones de uso de esta documentación .....	4
<b>Acerca de La Oreja Digital</b>	<b>5</b>
¿Qué es La Oreja Digital? .....	5
Nuestra base de datos .....	6
Nuestra comunidad necesita tu música .....	7
<b>Primeros ajustes</b>	<b>9</b>
Elementos del escritorio de Windows .....	10
Acceder al contenido de los discos duros .....	11
Ocultar la Barra de Tareas .....	12
<b>Optimizar el Rendimiento de Windows XP</b>	<b>13</b>
Menú Inicio clásico .....	13
Quitar los efectos visuales y activar Servicios en segundo plano .....	14
Cambiar la Memoria virtual .....	14
Quitar la imagen del fondo del escritorio y desactivar el Salva-pantallas .....	16
Quitar el cambio rápido de usuario .....	17
Quitar el apagado automático del disco duro, la pantalla, hibernación y energía ..	18
Activar el modo DMA en los discos duros o CD-ROMS .....	18
Quitar los sonidos del sistema .....	18
Quitar los puntos de restauración del sistema y Actualizaciones automáticas .....	19
Quitar el apagado automático en caso de error y envío de alertas .....	20
Quitar la asistencia remota .....	20
Quitar archivos compartidos .....	20
Quitar la sincronización del reloj a través de Internet .....	20
Evitar que nos oculte los iconos inactivos .....	21
Quitar la limpieza automática del escritorio .....	21
Quitar el servicio de Indexar automáticamente .....	21
Quitar la auto-inserción cada vez que colocamos un CD-ROM .....	22
Cambiar el nombre de la papelera de reciclaje .....	22
Quitar ventanas de notificaciones .....	22
Quitar el archivo Log del último acceso .....	22

<b>Índice Alfabético</b>	<b>23</b>
<b>Más libros en español</b>	<b>25</b>
Biblia de Cubase SX .....	26
Biblia de Logic V5.5 .....	26
Biblia de Reason .....	27
Biblia de HALion .....	28
Biblia de Sound Forge .....	28
Biblia de FM7 .....	29
Guía de Cubase VST V5 .....	30
Primeros pasos... ..	30

## | Introducción

Bienvenido a nuestra guía de **Optimización de Windows XP para Audio Digital**, escrita por Joxean Korral en exclusiva para **La Oreja Digital**. Este documento electrónico de consulta te ayudará a sacar el máximo rendimiento a tu sistema operativo Windows XP para aplicaciones de proceso de audio digital. Te ayudaremos a configurar paso a paso y con la ayuda de gráficos, este potente sistema operativo que incluye funcionalidades específicas para el tratamiento de audio y vídeo digital.

## | Convenciones del texto

Esta documentación usa las siguientes convenciones en el texto:

**TRUCOS:** Los trucos es un comentario resaltado que permite aprender de forma rápida una función oculta o un comando de teclado que activa una función. El conocimiento de los trucos permite aprovechar al 100% el programa.

---

**TRUCO:**

---

**NOTAS:** Aclaraciones o comentarios importantes que debes tener en cuenta o memorizar..

---

**NOTA:**

---

**INFO online:** La información en línea permite realizar una consulta a Internet con sólo un clic de ratón. Las consultas se refieren a documentación adicional o a búsqueda de contenidos actualizados. En ellas siempre encontrarás uno o varios enlaces a Internet (texto en azul y subrayado) que están activos. Al pulsar dichos enlaces se abrirá tu navegador web por defecto y se mostrarán los contenidos.


---

**INFO ONLINE:**

---

**Comandos de teclado:** Los comandos de teclado se representan de dos formas. En el texto aparecen entre dos rayas verticales “|comando de teclado|” mientras que al final del capítulo o sección se representan en un teclado de ordenadores con la combinación de teclas coloreada..

**Tabla 1: Ejemplo de comando de teclado**

Teclas	Función
Tecla	Función de la tecla o combinación de teclas: El gráfico ilustra la posición de la tecla en rojo, en el teclado de un PC. 

**Gráficos comentados:** Los gráficos comentados están realizadas a una cómoda resolución. No obstante puedes acceder al gráfico online, es decir a las versiones que existen de los mismos en la página web de La Oreja Digital, accediendo a la versión HTML de este documento.

**Referencias internas:** En esta documentación se citan contenidos o tópicos de otras secciones o capítulos. Estas referencias tienen forma de texto subrayado de color negro (si el enlace es en el mismo archivo PDF) o azul (si el enlace apunta a otro archivo PDF distinto). Al pulsar sobre estas referencias, se abrirá la correspondiente sección. Usa los botones de navegación para volver a la sección anterior y continuar la lectura ahí donde la dejaste.



La apertura de otros documentos PDF depende de la localización de los mismos en el disco duro de tu ordenador. Deberías ubicar los documentos PDF de La Oreja Digital en el mismo directorio: De la misma forma que en anterior caso, existen referencias a páginas de Internet incrustadas en el propio texto. Su aspecto es el de un texto azul subrayado.

### | ¿Cómo conseguir la última versión de Acrobat Reader 5.x?

El fabricante de **Acrobat Reader** es **Adobe**. Debes ir a su página web y descargar la aplicación cuya versión debe ser la 5.1. Existe una versión en español del mismo. La descarga puede ser larga si no posees una conexión de banda ancha.

Pulsa en este enlace para acceder a la página de descarga del **Acrobat Reader**: [www.adobe.com/acrobat](http://www.adobe.com/acrobat)

Los documentos PDF de La Oreja Digital usan un sistema de seguridad de 128 bits y sólo es compatible con Acrobat 5 (versión de pago completa) o Acrobat Reader 5.1 (versión gratuita reducida) o superiores.

### | Condiciones de uso de esta documentación

Esta documentación pertenece a **La Oreja Digital** y posee copyright:

- 1- Puedes usar esta documentación libremente así como también distribuirla libremente.
- 2- Si deseas distribuir esta documentación, debe ser “tal como es”, es decir sin editar ni cambiar nada. Este documento posee una protección, quitársela supone una infracción de las condiciones de uso. Distribuirlo sin protección y con cambios o ediciones también supone una infracción de las condiciones de uso.
- 3- No se permite la distribución de parte del contenido, sólo del TODO. Esto significa que o distribuyes este documento entero (tal como está) o no.
- 4- No se permite la distribución de parte del contenido en otros formatos. Por ejemplo, usar partes del contenido para construir otro contenido de terceras personas.
- 5- No se permite la distribución de esta documentación a través de otras páginas web que no sean La Oreja Digital. Esto significa que no puedes “colgar” ese documento en tu página web y distribuirlo desde ahí. Si esto ocurre, el responsable legal será la página web que aloja nuestra documentación.

# Acerca de La Oreja Digital

## 1.1 | ¿Qué es La Oreja Digital?



La Oreja Digital es en la actualidad la mayor página web dedicada solamente a la tecnología musical. Decimos que es la mayor porque físicamente ocupa más de 1Gb de información, con casi 8.000 gráficos y, el dato quizás más importante, más de 15.000 usuarios registrados o suscriptores.

La Oreja Digital nació hace tres años, con el espíritu de aportar una gran fuente de conocimientos a la gran comunidad hispana de creadores de música: todo lo que necesitan para comprender y aprender a usar las modernas herramientas de composición del siglo XXI, herramientas usadas por la gran mayoría de músicos que escuchamos habitualmente en nuestra vida. Anteriormente, existió una mini-página llamada [www.dsp-world.com](http://www.dsp-world.com) que informaba acerca de las tarjetas de audio con chips DSP. Fue la página web “madre” de la actual La Oreja Digital.

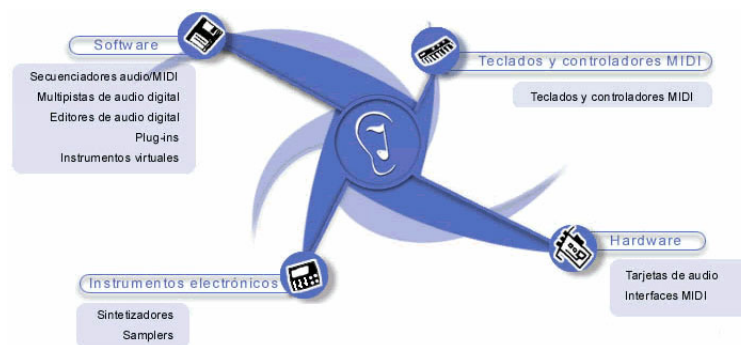
A nosotros nos gusta definir nuestro portal como “enciclopedia online”, debido a su inmenso tamaño y a su cometido: informar y formar. Mediante la misma, te ofrecemos las novedades del sector ([noticias](#) sobre productos, eventos, estado del mercado), te presentamos [bancos de pruebas](#) muy completos sobre los nuevos productos para que sepas si pueden ser útiles o no, te ofrecemos extensos [tutoriales](#) y nuestro contenido más apreciado: un concepto de tutoriales en serie llamados “[Biblias de Producto](#)”. También encontrarás entrevistas a los programadores de programas como Cubase, Logic, SONAR, Reason, etc... en el espacio [Entrevistas](#) y reportajes de ferias y eventos en la sección [Reportajes](#).

### 1.2 | Nuestra base de datos

Por otro lado, desde que se diseñó **La Oreja Digital** sobre el papel (hace ya tres años) siempre tuvimos claro que uno de los mejores servicios que podíamos dar a nuestros usuarios era sin duda, ayudar a “encontrar” productos, es decir, localizar el producto que mejor se adapta a tus necesidades. Para ello “construimos” un [buscador](#) muy innovador y único (no lo verás en ninguna otra página web, te lo garantizamos) que permite buscar productos según sus propias características. De esta forma puedes buscar qué hardware o software requieres. Para ello hemos dispuesto una base de datos gigante (con mas de 900 productos, cada uno con su ficha de características, fotos y comentarios) que puedes consultar usando los formularios de búsqueda. Podrías efectuar búsquedas como por ejemplo:

- Tarjetas con driver ASIO para Windows XP y con 8 entradas / 8 salidas de audio a 24 bits
- Sintetizador virtual analógico por hardware con un mínimo de 24 notas de polifonía
- Teclado mudo (controlador MIDI) con 61 teclas y potenciómetros de control
- Sampler ampliable a mas de 64 MB y con SCSI

Nuestro potente [Buscador](#) posee 10 categorías de productos:



- **Secuenciadores:** Permite localizar secuenciadores según el fabricante, sistema operativo, drivers soportados, bits y frecuencia, tipo de plug-ins, pistas de audio, efectos, inserciones, sincronía, editores, etc...
- **Multipistas:** Permite localizar multipistas de audio digital según el fabricante, sistema operativo, drivers soportados, tipo de plug-ins, pistas de audio, bits, vídeo, sincronía, etc...
- **Editores:** Permite localizar editores de audio digital según el fabricante, sistema operativo, drivers soportados, bits y frecuencia, soporte de sampler, plug-ins de audio, sincronía, etc...
- **Plug-ins:** Permite buscar efectos plug-in por fabricante, formato (VST, DirectX, MÁS, TDM, Pulsar, OASYS, Audio Units, etc...), por clase de efecto (reverberación, dinámica, EQ, vocoder, modulación, etc...) y plataforma (PC o Mac)
- **Instrumentos virtuales:** Permite buscar instrumentos virtuales por fabricante, formato (VST, DirectX, MÁS, TDM, Pulsar, OASYS, Audio Units, software autónomo etc...), por clase de instrumento virtual (analógico, FM, modular, pianos, órganos samplers, sampler de percusión, etc...) y plataforma (PC o Mac)
- **Teclados y controladores MIDI:** Permite buscar teclados de control MIDI por fabricante, el numero de teclas, tipo de pulsación (sintetizador, piano...), número de controles físicos (ruedas de control, potenciómetros, salidas MIDI, número de zonas de control MIDI, etc...)
- **Sintetizadores:** Permite buscar sintetizadores según el fabricante, formato (teclado, rack), número de teclas, polifonía, memoria ROM, RAM, tipo de síntesis, secuenciador integrado, efectos, etc...

- **Samplers:** Permite buscar sintetizadores según el fabricante, memoria interna, ampliación, tipo de almacenamiento, polifonía, unidades de rack, número de teclas, salidas de audio, etc...
- **Tarjetas de audio:** Esta es una de las categorías con el motor de búsqueda más fascinante. Puedes buscar tarjetas por fabricante, tipo (PCI, USB, FireWire, PCMCIA...), formato (tarjeta + cables, tarjeta + rack...) sistema operativo, drivers, número de salidas y entradas, bits, rango dinámico, frecuencia, tipo de conexiones, conexiones digitales y tipo de conexiones, número de DSP y modelo y hasta más de 30 características distintas.
- **Interfaces MIDI:** Localiza los interfaces MIDI por fabricante, según el tipo (USB, tarjeta interna...), sistema operativo, número de entradas y salidas, sincronía, etc...

### 1.3 | Nuestra comunidad necesita tu música



Lógicamente, el músico-usuario de **La Oreja Digital** necesita contactar e intercambiar información, trucos y experiencias con los otros usuarios y... ¡mostrar su música!. Para ello hemos dispuesto para ti toda una [Comunidad](#) virtual que te permite alojar tu música para poder compartirla con todos nosotros (y poder saber qué hardware y software has usado para componerla / producirla). También encontrarás [foros](#) dedicados a varias temáticas, salón chat (en el que invitamos a músicos más o menos cercanos para que hablen con nuestros visitantes), un [tablón virtual](#) en el que ofertar o buscar material, [localizar músicos](#), consulta de [búsqueda de libros](#), etc... ¡Todo de forma gratuita!

El sueño de cualquier músico es, ante todo, que el mundo pueda oír sus composiciones. Internet es una gran herramienta de comunicación, si tu música gusta, rápidamente se propagará por la red. Existen muchos portales que permiten alojar música de forma gratuita, en ese sentido, **La Oreja Digital** no ha inventado nada nuevo, aunque sí lo hemos mejorado totalmente, hasta crear un servicio gratuito único en Internet: no existe

ningún portal que te permita crear discos virtuales (incluso con su portada), e indicar qué aparatos o software has usado para que otros usuarios al pulsar sobre la lista puedan descubrir esos productos a través de tu música. ¿Te gusta ese bajo?. ¡Pues pulsa sobre el enlace y verás de dónde sale ese sonido! (si deseas conocer a fondo las posibilidades de este servicio gratuito, pulsa [este enlace](#))

**EQUIPO USADO EN LA CANCIÓN CANCIÓN 1**

**SOFTWARE**

MODELO	MARCA	INFORMACIÓN
Absynth (1)	Native Instruments	<a href="#">ver info</a>
FM7 (1)	Native Instruments	<a href="#">ver info</a>
The Grand (1)	Steinberg	<a href="#">ver info</a>
Logic Audio Platinum Windows (1)	Emagic	<a href="#">ver info</a>
Cubase SX Windows (1)	Steinberg	<a href="#">ver info</a>

**HARDWARE**

MODELO	MARCA	INFORMACIÓN
Midex-0 (1 unit.)	Steinberg	<a href="#">ver info</a>
FS IR (1 unit.)	Yamaha	<a href="#">ver info</a>
Virus B (1 unit.)	Access Music	<a href="#">ver info</a>
Delta 1010 (1 unit.)	Moliman	<a href="#">ver info</a>
Nord Micro Modular (1 unit.)	Clavia	<a href="#">ver info</a>

**ACERCA DE ESTA CANCIÓN...**  
Sin notas de la canción.  
[Cerrar ventana](#)

**LA OREJA DIGITAL**  
REVISTA PERMANENTE CON UNIDAD DE CONCIERTOS ESCANEAR

**PRODUCTOS**

**nord modular virtual modular synthesizer**

[Pulsar para ampliar](#)

Mono Modular es el hermano pequeño de Nord Modular (tanto en versión rack como en teclado). Sin duda alguna, es todo un controlador más pequeño del mundo diseñado solo por los sintetizadores virtuales que hacen el trabajo de un CD... ¡con un peso de 800 gramos! Esta maravilla digital permite en cualquier momento grabar una parte digital de Nord Modular y es compatible con el mismo software que este. Según los de la marca, también puede usarse en la generación de música, emulando modelos de sintetizadores de electrónica analógica, aunque también funciona como el controlador modular de Nord Modular conectado por módulos de teclado de teclado electrónico mediante cables. El funcionamiento de Mono Modular responde todo sea que se trata de crear música al mismo tiempo con una excelente herramienta de procesamiento digital y ante todo un sintetizador en sí mismo final es realmente impresionante.

**La Oreja Digital** ya es una realidad. Al día de hoy ya son muchos miles de músicos los que han depositado su confianza en nosotros como fuente de información y conocimientos. La información publicada ocupa cerca de 1Gb, con más de 8000 gráficos y tanto texto escrito como un libro de 3000 páginas. Nuestros bancos de pruebas “circulan” por la red y los fabricantes los usan como medio promocional para sus productos y estamos logrando, por fin, unir a los importadores nacionales con los usuarios: acercarles el mercado. Pero el gran logro, ha sido sin duda, formar a miles de músicos; lograr que nuestros amplios conocimientos hayan aportado lo suficiente como para ayudar a esos artistas ocultos a realizar parte de sus sueños: [expresarse con la música usando ordenadores](#).

Ahora es tu turno...

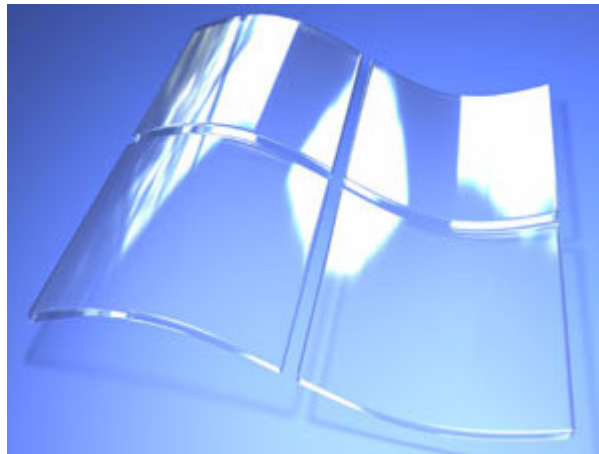
## 1 | Primeros ajustes

Muchos de los que habéis adquirido mis tutoriales (Tanto el de Reason 2.0 como el de Cubase SX), me estáis preguntando continuamente acerca de cómo optimizar el rendimiento de Windows XP para trabajar con programas de sonido, por lo que he escrito esta pequeña Guía Práctica para que podáis hacerlo de una forma sencilla.

Estos consejos están basados en la configuración de mi propio PC y en la manera que yo trabajo. No quiere decir que haya otras formas, cada uno lo puede ajustar a su forma de trabajo, esta es una de las ventajas de este Sistema Operativo (SO). Pero os puedo decir que con esta configuración puedo trabajar con Cubase SX en proyectos de 65 pistas de audio + 65 pistas MIDI con efectos y sin sobrecargar excesivamente el procesador.

El equipo que uso, para que tengáis una referencia es: Procesador Pentium 4 a 1,4 GHZ. Memoria RAM de 512 MB. Disco Duro Maxtor de 60 GB (3 particiones) y 2º Disco Duro de 40 GB (3 particiones). Tarjeta de video Matrox G-450 (dual) -para dos pantallas- Tarjetas de Audio Sound Blaster Live! Platinum (para MIDI) y Terratec DMX6fire 24/96 (para Audio).

Como veis no es un equipo “del otro mundo”, pero bien optimizado nos permitirá trabajar con programas de sonido de una forma más que aceptable. Recordad que cuanta más memoria RAM y más rápido sea el procesador mas posibilidades tendremos en nuestro PC.



### 1.1 | Elementos del escritorio de Windows

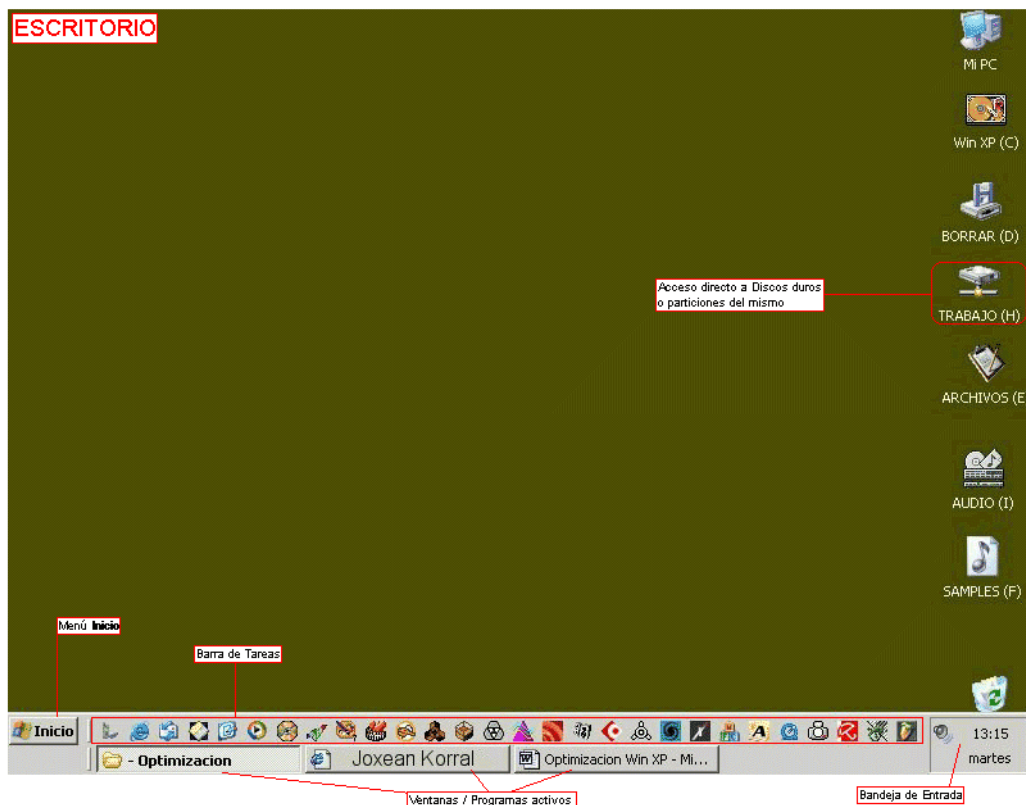


Gráfico2A.

- **Escritorio** - Es el área donde se abren las ventanas de programas o carpetas. Como veis yo lo tengo “limpio” (excepto los iconos de la derecha). Muchas personas tienen el Escritorio lleno de iconos para acceder a las utilidades, yo lo desaconsejo debido a que si abrimos un programa nos tapaná todos esos accesos.
- **Barra de Tareas** - Aquí es donde coloco los iconos de acceso directo a las aplicaciones. Esta zona se puede aumentar pulsando en su borde y arrastrando hacia arriba para ampliarla. Yo tengo 2 “líneas”, una para los iconos de accesos a programas y otra inferior que me muestra los programas o recuadros actualmente en uso.
- **Acceso directo a discos duros** - El tener en el escritorio únicamente los accesos directos a los discos duros (y/o particiones) me permite abrir rápidamente un disco duro para “coger” un sample, un archivo, etc.
- **Bandeja de entrada** - En este rectángulo nos muestra el reloj y la fecha (si está ampliada la barra de tareas). Pero, y esto es lo más importante, todas las aplicaciones que están abiertas, es decir funcionando. Cuantos más iconos tengamos aquí más tareas se estarán ejecutando “en segundo plano”, cada vez que arranquemos Windows. Como veis yo sólo tengo el icono del mezclador de la tarjeta, y esto por que tengo dos y a veces necesito activar alguna entrada/salida de una u otra. Lo ideal es que en la bandeja de entrada no haya ningún icono.

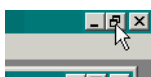
## 1.2 | Acceder al contenido de los discos duros

Alguno estará pensando: bien, tengo los iconos en la barra de tareas, los accesos directos a los discos en el escritorio, ¿pero cuando abro un programa se quedarán ocultos?. Efectivamente, esta es la razón por la que los tengo en una columna, basta con mover el borde de la ventana del programa para acceder a ellos.



Gráfico2B.

Para evitar estar estrechando el borde derecho cada vez que tengo que acceder a algún disco duro, lo que hago es que esta vista es la “minimizada”



Cuando pulso sobre el botón maximizar/minimizar (esquina superior derecha) me muestra los discos duros.



Cuando pulso en maximizar los oculta. De esta forma con un solo clic tengo acceso o no a los discos duros.

Si os fijáis en el Gráfico 1B, la barra de tareas está oculta. Esto es así por que la tengo “ensanchada” y de esta forma no me quita espacio para la aplicación o programa.

### 1.3 | Ocultar la Barra de Tareas

Para hacer esto pulsamos con el botón derecho del ratón sobre un área vacía de la barra de tareas y elegimos 'propiedades'.

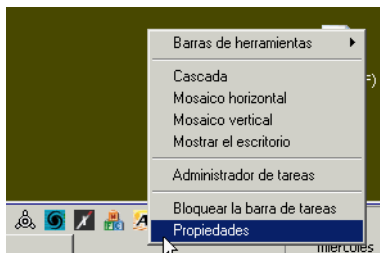


Gráfico2C.

Una vez que se nos abre el cuadro de propiedades activamos '**Ocultar automáticamente la barra de tareas**' y '**Mantener la barra de tareas siempre visible**'. De esta forma cada vez que necesitamos algo de la barra de tareas, bastará con mover el puntero del ratón hacia el borde inferior de la pantalla y aparecerá, ocultándose cuando no la necesitamos. Al principio, hasta que os acostumbréis, veréis que cada vez que tocáis el borde inferior se os abrirá la barra de tareas muchas veces de forma "accidental", pero basta con subir un poco el puntero para que se cierre de nuevo.

Una vez configurado el escritorio vamos a optimizar el rendimiento general del programa.

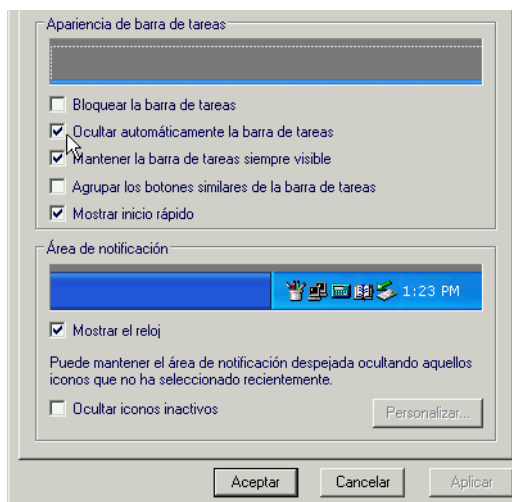


Gráfico2D.

## 2 | Optimizar el Rendimiento de Windows XP

Mala noticia: aquellos que os pasasteis al XP por sus efectos y “colorines” deciros que estos “artificios” son incompatibles con el audio, es decir consumen muchos recursos del procesador que los necesitaremos para los complicados procesos del Audio digital.

He realizado pruebas completas del rendimiento con los programas *ZD SpeedRate*, *Performance Test* y *Sandra 2000* y todos ellos certifican este punto.

### 2.1 | Menú Inicio clásico

Par que la optimización sea la más adecuada, lo primero es volver al menú Inicio clásico de Windows 98, para hacer esto: botón derecho del ratón sobre un área vacía de la barra de herramientas > **Propiedades**. Una vez abierto el cuadro de propiedades ir a la solapa **Menú Inicio** y seleccionar '**Menú Inicio Clásico**', **Aplicar** > **Aceptar**.

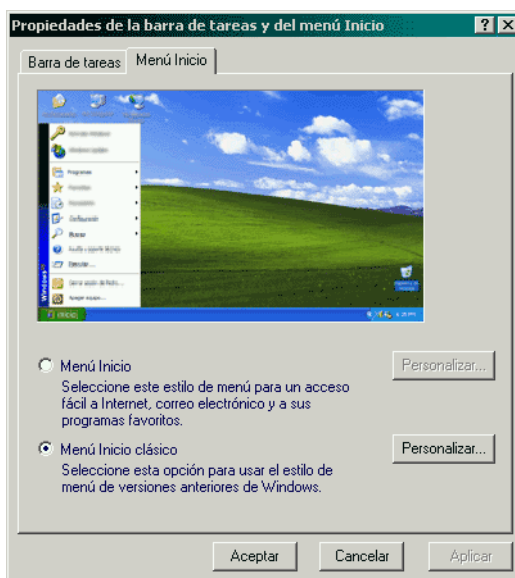


Gráfico2E.

Ahora nos habrá colocado una serie de iconos en el Escritorio de los que solo dejaremos '**Mi Pc**' el resto, o bien los arrastramos a la barra de herramientas o bien los borramos con el botón derecho del ratón con la opción '**eliminar**'. No os preocupéis no borráis el programa/aplicación sino el acceso directo al mismo.

Si ahora hacéis doble clic sobre el icono de '**Mi Pc**' os aparecerán las carpetas de documentos y todos los discos/particiones que tengáis, las pulsáis y (sin soltar el botón) las arrastráis al escritorio. Ya tenéis los accesos a los discos duros.

Como comprobareis más adelante este icono de '**Mi Pc**' ahora nos da unas opciones muy distintas y prácticas de las que tenía antes, ya que nos permitirá acceder de una forma más rápida a ciertos menús que necesitaremos durante la optimización.

## 2.2 | Quitar los efectos visuales y activar Servicios en segundo plano

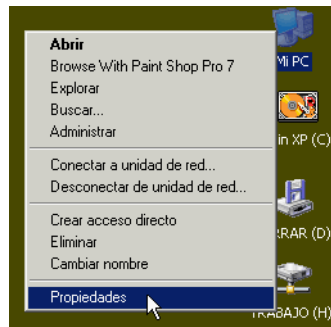


Gráfico 2F.

- Botón derecho del ratón en 'Mi Pc' > **Propiedades** > **Solapa Opciones Avanzadas** > recuadro '**Rendimiento**' > **Configuración** > solapa: **Efectos visuales**: Activar casilla '**Ajustar para obtener el mejor rendimiento**'.

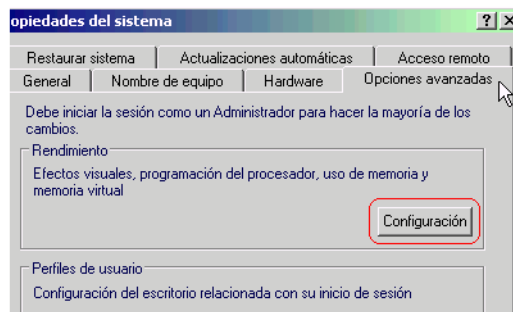


Gráfico 2G.

- Ahora ir a la solapa **Opciones Avanzadas**: Activar casilla '**Servicios en segundo plano**' del recuadro '**Programación del procesador**' y la casilla '**Programas**' del recuadro '**Uso de la memoria**' > **Aplicar** > **Aceptar**.

## 2.3 | Cambiar la Memoria virtual

La pestaña de opciones avanzadas nos permite también el cambio del tamaño de la memoria virtual.

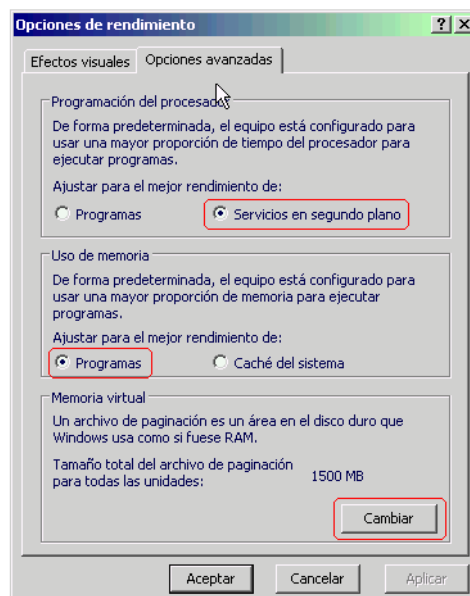


Gráfico 2H.

Esta memoria es un “emulación” de la memoria RAM que crea el ordenador sobre el disco duro, de forma que si una aplicación necesita más memoria la coge del espacio reservado en el disco duro.

Pero ¿Qué ocurre?, por defecto Windows nos da un tamaño mínimo y uno máximo de forma que a veces usará un espacio pequeño y otras uno mas grande, resultado: el disco duro se nos fragmentará más rápidamente. Para evitar esto deberemos darle un espacio máximo y mínimo de igual tamaño. Para ello pulsamos en '**Cambiar**', dentro del recuadro '**Memoria virtual**'.

Activamos la casilla '**Tamaño Personalizado**' y ponemos la misma cantidad en **Tamaño Inicial (MB)** y **Tamaño Máximo (MB)**.

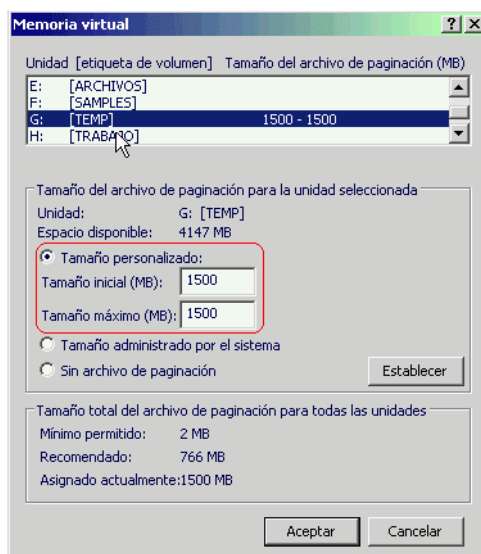


Gráfico21.

Este tamaño deberá ser una vez y media la memoria RAM que tengamos. Si no sabemos cuanta cantidad tenemos basta con pulsar con el botón derecho del ratón en '**Mi Pc**' > **Propiedades**, ahí nos lo indicará.

Si tenéis más de un disco duro os aconsejo que dejéis este espacio para la memoria virtual en el disco que no tengáis instalado Windows, de esta forma evitamos que la cabeza lectora del disco del Sistema esté continuamente moviéndose. Evitamos de esta forma, la fragmentación del disco de Sistema y agilizamos el acceso a la misma ya que se moverá la cabeza lectora del otro disco sin influir a la de Windows.

Para Quitarla del Disco de Sistema poner ambos valores a cero, elegís el otro disco y ponéis los valores en **Máximo** y **Mínimo** que deseáis.

### 2.4 | Quitar la imagen del fondo del escritorio y desactivar el Salva-pantallas

Para hacerlo pulsar con el botón derecho del ratón sobre un área vacía del escritorio, el cuadro que se abre elegir 'Propiedades':

- Solapa **Escritorio** > **Fondo: Ninguno**.

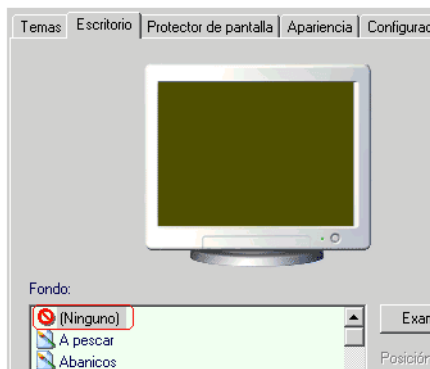


Gráfico2J.

- Solapa **Protector de pantalla** > **Protector de pantalla** > **Ninguno**

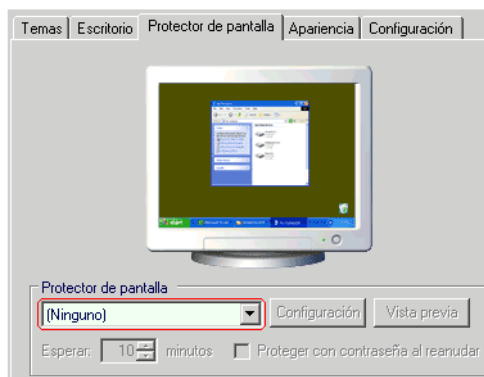


Gráfico2K.

- Solapa **Apariencia**. aquí podéis personalizar un poco las fuentes, el color de fondo y algunos colores de las barras de menús. Como veis yo tengo un fondo en color verde oscuro, ya que molesta poco a la vista si estáis muchas horas delante del ordenador pero podéis elegir el que mas os apetezca pulsando en '**Opciones Avanzadas**'.

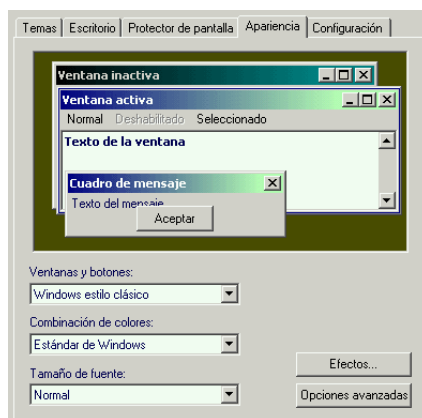


Gráfico2L.

- Solapa **Configuración**, aquí seleccionaremos la **Resolución de la pantalla** y la **Calidad del color**. Yo tengo 800x600 y 16 bits (en una pantalla de 17 pulgadas). Hay programas (como WaveLab 4.0) que nos piden una calidad de color de 32 bits pero os aconsejo de forma general la de 16 bits. Si tenemos una pantalla de 19" (pulgadas) o mayor, podemos elegir una resolución de 1024x768. Esta resolución es la que nos pedirán algunas aplicaciones de Native Instruments, y cada vez se tiende más a ella ya que el precio de las pantallas ha ido bajando continuamente.

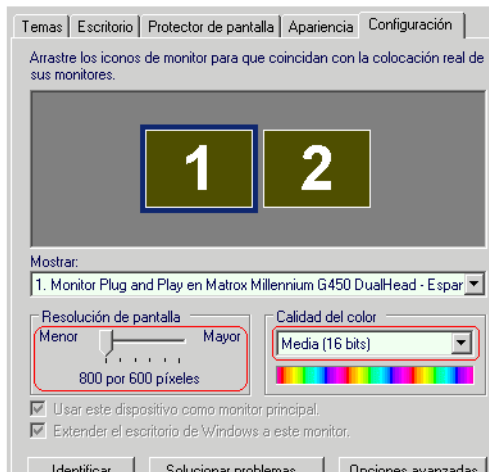


Gráfico2M.

## 2.5 | Quitar el cambio rápido de usuario

Lo más habitual es que usemos el ordenador sólo nosotros, y aún compartiéndolo con otras personas conviene desactivar esta opción.

Ir a **Inicio > Configuración > Panel de Control > Cuentas de usuario > cambiar la forma en la que los usuarios inician y cierran la sesión** y deshabilitar la casilla 'Usar Cambio rápido de usuario'.

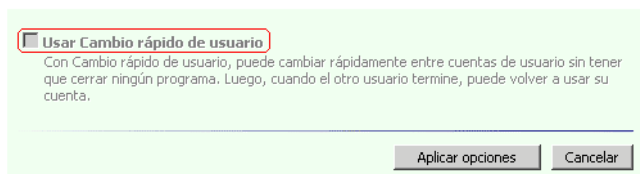


Gráfico2N.

## 2.6 | Quitar el apagado automático del disco duro, la pantalla, hibernación y energía

Para hacerlo pulsar con el botón derecho del ratón sobre un área vacía del escritorio, el cuadro que se abre elegir **Propiedades > Solapa Protector de pantalla > 'Energía' > Apagar el monitor: Nunca. Apagar lo discos Duros: Nunca. Combinación de energía: Escritorio u oficina.**

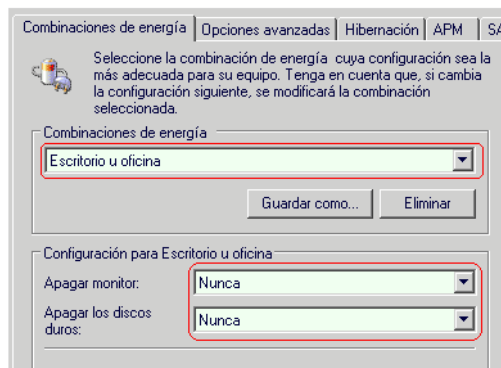


Gráfico20.

- Solapa **Hibernación** > desactivar '**Habilitar hibernación**'.
- Solapa **APM** > activar '**Habilitar la compatibilidad con la administración avanzada de energía**'.

## 2.7 | Activar el modo DMA en los discos duros o CD-ROMS

Si nuestros discos son IDE/ATAPI de esta forma tendremos un acceso más rápido a su contenido. Botón derecho del ratón sobre '**Mi Pc**' > **Propiedades, Solapa Hardware** < '**Administrador de dispositivos**' > pulsamos en el signo + de Controladoras IDE ATA/ATAPI para expandirlo y ahora (sobre Primary IDE Channel y Secondary IDE Channel) botón derecho del ratón > **Propiedades > Propiedades avanzadas** y activamos **Modo de transferencia en DMA**, si está disponible. Si no nos permite esta opción dejarlo tal cual.

## 2.8 | Quitar los sonidos del sistema

Si no queremos que se nos cuele en nuestras grabaciones esos “desagradables” ruiditos de Windows que acompañan a las acciones del ratón tendremos que quitarlos. **Ir a Inicio > Configuración > Panel de Control > Dispositivos de sonido y audio**, solapa '**Sonidos**' > **Combinación de sonidos: Sin sonidos**. Nos pedirá que si queremos guardar la configuración actual > No. Si lo deseáis la podéis guardar como “ruiditos horribles” como veáis.

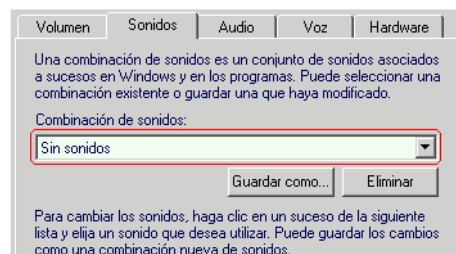


Gráfico2P.

Aquí en la Solapa 'Volumen' es donde yo tengo activada la casilla 'Colocar un icono de volumen en la barra de tareas', ya que como os dije anteriormente tengo dos tarjetas de sonido y así tengo acceso a los mezcladores de ambas con un solo icono, pero si solo tenéis una tarjeta esto no sería necesario, ya que esta traerá su mezclador y podemos colocar un acceso directo a este en la barra de tareas para abrirlo cuando queramos.

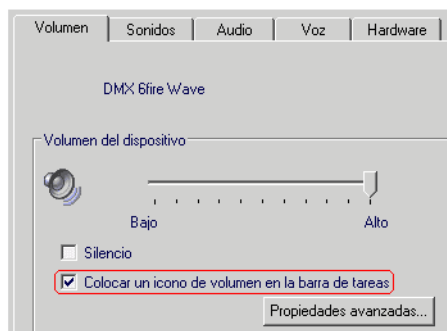


Gráfico2Q.

## 2.9 | Quitar los puntos de restauración del sistema y Actualizaciones automáticas

Esto puede resultar un poco “peligroso” para los que tenéis menos experiencia. Cada vez que instalamos un nuevo controlador (driver), Windows crea una “imagen” de nuestra configuración por si hay problemas volver a la configuración anterior cuando todo funcionaba bien. Esta medida de seguridad es una de las novedades de Windows XP y está realmente bien, pero... (siempre hay un “pero”) está trabajando continuamente en segundo plano, robándonos valiosos recursos. Mi consejo es que lo desactivéis y que uséis en su lugar una aplicación como *Norton Ghost*, o similar. Es decir una vez que todo funciona bien guardamos una copia de nuestro disco duro de Sistema y si hay problemas podremos recurrir a esa copia de seguridad.

- Para quitarlo: Botón derecho del ratón sobre 'Mi Pc' > **Propiedades**, Solapa **Restaurar Sistema** y desactivar la casilla '**Desactivar Restaurar sistema en todas las unidades**'.

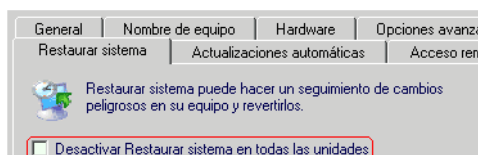


Gráfico2R.

- En la solapa **Actualizaciones automáticas** desactivar la actualización automática. Aunque es recomendable de vez en cuando visitar la página de Microsoft para bajarse las actualizaciones críticas (sobre todo) es mejor hacerlo a “mano”, de esta forma evitamos que esté trabajando en “segundo plano”.

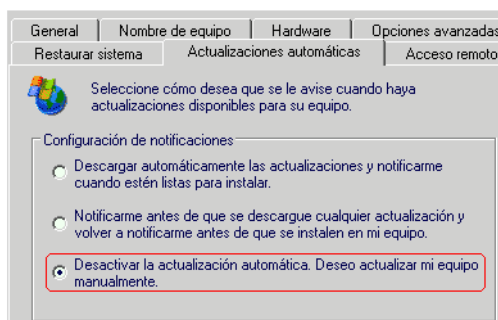


Gráfico2S.

### 2.10 | Quitar el apagado automático en caso de error y envío de alertas

Cuando Windows detecta un error de configuración se nos puede apagar el Pc de forma automática perdiendo a veces, muchas horas de trabajo en una canción, es mejor quitarlo:

- Botón derecho del ratón sobre 'Mi Pc' > **Propiedades**, Solapa: **Opciones avanzadas**, recuadro **Inicio y recuperación** > 'Configuración' desactivar 'Reiniciar automáticamente' en el recuadro **Error del sistema**.
- Otra de las características de Windows XP en caso de error es que este envía un alerta cada vez que se produce. Desactivar casilla 'Enviar alerta administrativa'.

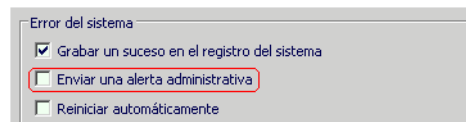


Gráfico2T.

### 2.11 | Quitar la asistencia remota

En esta versión de Windows podemos permitir que otro usuario “entre” (vía modem) en nuestro ordenador para que nos ayude a solucionar un problema, pero... ya sabéis, consume recursos.

Para desactivarlo: Botón derecho del ratón sobre 'Mi Pc' > **Propiedades**, Solapa: **Acceso remoto** > desactivar 'Permitir a los usuarios conectarse remotamente a mi equipo'.

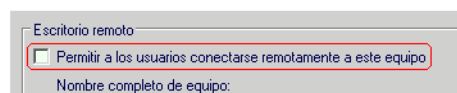


Gráfico2U.

### 2.12 | Quitar archivos compartidos

Si estamos trabajando en una red de varios ordenadores podemos tener algunas carpetas a las que tengan acceso usuarios de otro ordenador de la Red, como no suele ser el caso vamos a quitarlo:

Ir a **Inicio** > **Configuración** > **Panel de Control** > **Opciones de carpeta**, solapa: **Archivos sin conexión** y desactivar 'Habilitar archivos sin conexión'. Como siempre **Aplicar** > **Aceptar**.

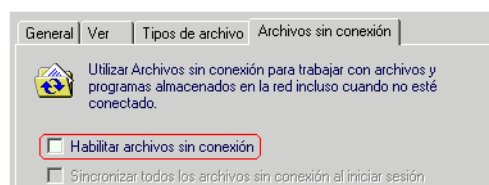


Gráfico2V.

### 2.13 | Quitar la sincronización del reloj a través de Internet

Creo que a nadie trabajando con audio le importe que el reloj esté unos segundos adelantado o atrasado respecto al reloj atómico de Greenwich, así que vamos a desactivar esta “utilísima” función:

Ir a **Inicio > Configuración > Panel de Control > Fecha y hora**, solapa **Hora de Internet** > desactivar '**Sincronizar automáticamente con un servidor horario de Internet**'.

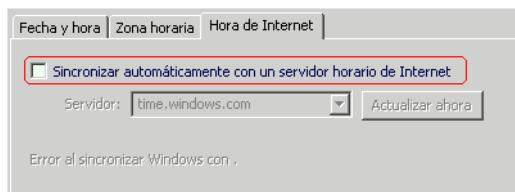


Gráfico2W.

No obstante si somos muy “maniáticos” de la hora exacta, esto lo podemos hacer manualmente desde esta solapa una vez al mes, o la semana... desde el botón '**Actualizar ahora**'.

## 2.14 | Evitar que nos oculte los iconos inactivos

Ya vimos que en la Bandeja de entrada nos muestra las aplicaciones que se arrancan con Windows, para saber cuales son deberemos de quitar esta opción:

Para hacer esto pulsamos con el botón derecho del ratón sobre un área vacía de la barra de tareas y desactivamos '**Ocultar iconos inactivos**'.

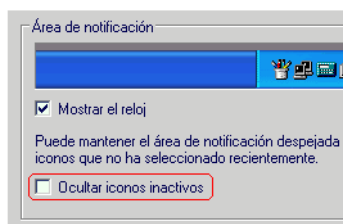


Gráfico2X.

## 2.15 | Quitar la limpieza automática del escritorio

Pulsar con el botón derecho del ratón sobre un área vacía del escritorio, el cuadro que se abre elegir **Propiedades** > Solapa **Escritorio** > '**Personalizar escritorio**', desactivar casilla '**Ejecutar el asistente para la limpieza de escritorio cada 60 días**'.

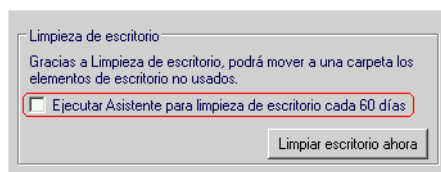


Gráfico2Y.

## 2.16 | Quitar el servicio de Indexar automáticamente

Esta opción genera índices de cada disco duro de forma automática cada cierto tiempo, de forma que si vamos a la opción **Inicio > Buscar** realiza más rápidamente la búsqueda de archivos o carpetas. Como quiera que no estamos buscando cosas perdidas continuamente (¿o sí?), es mayor el perjuicio que el beneficio.

Para quitarlo botón derecho del ratón sobre **Inicio > Explorar todos los usuarios** (aquí tenéis un truco para abrir el Explorador rápidamente) y ahora pulsando en CADA DISCO con el botón derecho del ratón > **Propiedades** desactivamos '**Permitir el servicio de indexar para una búsqueda rápida**'.

Existen una serie de optimizaciones que es necesario acceder a lo más profundo de la configuración de Windows, como quiera que modificar ciertos valores puede hacer que el SO no funcione, y no recomiendo a nadie sin ciertos conocimientos que “trastee” por ahí, he optado por crearos una serie de ficheros auto-ejecutables que realicen esos cambios por vosotros. Basta con hacer doble clic sobre ellos y se introducirán los cambios en el Registro ([descargar archivos desde Internet](#), 1KB)

### 2.17 | Quitar la auto-inserción cada vez que colocamos un CD-ROM

Doble clic en el fichero **Auto-inserción**.

### 2.18 | Cambiar el nombre de la papelera de reciclaje

A veces, si tenemos muchas particiones el hecho de que el nombre de la papelera de reciclaje sea tan largo nos puede descolocar los iconos.

Doble clic en el fichero **Cambiar nombre papelera**. Una vez introducidos los valores en el registro al pulsar con el botón derecho del ratón sobre la papelera nos parecerá una opción nueva llamada '**Cambiar nombre**'.

### 2.19 | Quitar ventanas de notificaciones

Hay ciertos avisos que pueden llegar a ser “cargantes”, por ejemplo cuando tenemos poco espacio en un disco nos estará mostrando continuamente un recuadro con un mensaje avisándonos, para quitarlas:

Doble clic en el fichero **Quitar avisos**

Para los que uséis el sistema de archivos NTFS

### 2.20 | Quitar el archivo Log del último acceso

Doble clic en el fichero **NTFS último acceso**

Espero que con esto veáis incrementado el rendimiento de vuestro Pc de forma significativa, cuando menos estaremos dando todos los recursos disponibles en nuestro ordenador a las aplicaciones de Audio. Un saludo a todos/as los “musiqueros”.

### 3 | Índice Alfabético

#### A

Acceso directo a discos duros 10  
 Acceso remoto 20  
 Actualizaciones automáticas 19  
 Ajustar para obtener el mejor rendimiento 14  
 Apagado automático 20  
 Apagado automático de la pantalla 18  
 Apagado automático del disco duro 18  
 Apariencia 16  
 APM 18  
 Archivos compartidos 20  
 Asistencia remota 20  
 Auto-inserción 22

#### B

Bandeja de entrada 10  
 Barra de Tareas 10

#### C

Calidad del color 17  
 Cambio rápido de usuario 17  
 CD-ROM 22  
 Combinación de sonidos 18  
 Cuentas de usuario 17

#### E

Efectos visuales 14  
 Energía 18  
 Envío de alertas 20  
 Error del sistema 20  
 Escritorio 10

#### F

Fondo 16  
 Fragmentación del disco 15

#### H

Habilitar archivos sin conexión 20  
 Hibernación 18  
 Hora de Internet 21

#### I

Icono de volumen 19  
 Imagen del fondo del escritorio 16  
 Indexar automáticamente 21  
 Inicio y recuperación 20

#### L

Limpieza automática del escritorio 21

#### M

Mantener la barra de tareas siempre visible 12  
 Memoria virtual 14  
 Menú Inicio 13  
 Menú Inicio clásico 13  
 Modo de transferencia en DMA 18  
 Modo DMA 18

#### N

NTFS ultimo acceso 22

#### O

Ocultar iconos inactivos 21  
 Ocultar la Barra de Tareas 12

#### P

Papelera de reciclaje 22  
 Personalizar escritorio 21  
 Protector de pantalla 18

#### Q

Quitar avisos 22

#### R

Reiniciar automáticamente 20  
 Rendimiento de Windows 13  
 Resolución de la pantalla 17  
 Restauración del sistema 19

#### S

Servicios en segundo plano 14

Sincronización del reloj a través de Internet 20

Sonidos del sistema 18

### T

Tamaño Inicial - Memoria Virtual 15

Tamaño Máximo - Memoria Virtual 15

Tamaño Personalizado - Memoria Virtual 15

### U

Uso de la memoria 14

### V

Ventanas de notificaciones 22

Volumen 19

## 4 | Más libros en español

En un mundo con casi 400 millones de hispanohablantes (5.6% de la red), gente creativa que vive la música como pocos, se da la paradoja de que no existe libros en español. Existen algún buen libro introductorio a la tecnología MIDI y audio digital, pero ninguno acerca de los programas y herramientas que usas a diario. Por otro lado, nuestro portal ya es un clásico en cuanto a tutoriales; hemos recibido miles de descargas y cientos de mensajes felicitándonos por nuestra tarea, por lo que decidimos intentar crear algo distinto; construir "algo" distinto.

Hoy te presentamos nuestra particular enciclopedia de tecnología musical, una colección de libros que sin duda alguna potenciarán tu faceta creativa exponiendo el funcionamiento de la mayoría de programas. Están escritos por el mismo equipo de tu comunidad favorita de tecnología musical, con nuestro particular estilo directo. Están repletos de gráficos, incluyen montones de enlaces internos o externos a Internet, trucos, gráficos de comandos de teclado, etc.

Creemos humildemente que la calidad de nuestro nuevo trabajo va a sorprenderte, así como su forma de distribución.

### Nace el libro 'Ikea'... descarga - imprime - encuaderna

Nuestros libros son en formato electrónico PDF y son imprimibles; podrás leerlos cómodamente en tu sillón favorito u online disfrutando al máximo de su interactividad... porque son libros vivos. Seguramente en algunos libros hayas leído "este tópico se expone en el libro...". Esto nunca va a ocurrirte ya que nuestros libros están completamente enlazados al contenido de nuestra comunidad, a la página web [www.laorejadigital.com](http://www.laorejadigital.com). Por ejemplo, si lees una referencia de algo llamado *Absynth*, simplemente pulsa sobre la palabra y se te mostrará online información sobre eso. Actualmente, la web posee un catálogo de más de 1.000 fichas de producto, montones de tutoriales, entrevistas, bancos de prueba... y todo esto está referenciado en los libros...son Libros Vivos.



Nuestros libros son en formato electrónico PDF, de tamaño A4. Son libros por entregas o fascículos. Cada mes publicaremos capítulos de los mismos y te notificaremos las novedades publicadas para que procedas a descargarte los fascículos deseados. Cuando un libro tenga todos sus capítulos, se publicará el PDF final que TODOS los capítulos completos. Cada capítulo posee su propia tabla de contenidos e índice alfabético, y son totalmente interactivos, es decir, pulsas y te lleva a la correspondiente página.

La edición completa del libro, la que podrás descargar cuando se hayan publicado todos sus capítulos, unificará la tabla de contenidos e índices. Son libros muy extensos... por ejemplo, el primer capítulo de **La Biblia de Logic** posee más de 45 páginas, o el primero de **La Biblia de Reason** con 60 páginas. Cuando estén finalizados, serán libros muy extensos, que superarán fácilmente las 300 páginas en algunos casos.

Consigue TODOS los libros de esta colección por un precio con más del 40% de descuento. De esta forma, cada mes podrás descargarte tu contenido hasta completar la colección de libros. Además te damos 50MB de espacio en nuestro servidor para que puedas alojar tu música en forma de discos virtuales con su propia carátula. Visita la página web [www.laorejadigital.com](http://www.laorejadigital.com) y conoce las condiciones de la suscripción.

## | Biblia de Cubase SX

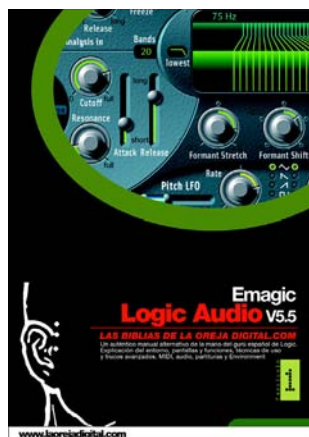


Funciones, pantallas, técnicas de uso.... todo lo que necesitas para controlar totalmente este nuevo secuenciador. Escrita por uno de los gurús de Cubase SX, cubre al 100% todas las posibilidades del software

Con este libro podrás:

- Conocer el entorno de trabajo del secuenciador
- Instalar y configurar el hardware de audio / MIDI
- Gestionar tus propios proyectos
- Editar MIDI de forma avanzada e imprimir tus partituras
- Editar audio, gestionar regiones y procesarlas
- Usar el mezclador con todas sus prestaciones y funciones
- Comprender y usar correctamente los efectos incluidos
- Automatizar tus canciones de forma completa y crear el Master final
- Crear redes de proceso de audio VST-Link
- Descubrir técnicas avanzadas de uso y comandos de teclado

## | Biblia de Logic V5.5



Un auténtico manual alternativo de la mano del gurú español de Logic. Explicación del entorno, pantallas y funciones, técnicas de uso y trucos avanzados. MIDI, audio, partituras y Environment

Con este libro podrás:

- Conocer el entorno de trabajo del secuenciador
- Instalar y configurar el hardware de audio / MIDI
- Editar MIDI de forma avanzada e imprimir tus partituras
- Editar audio, gestionar regiones y procesarlas
- Usar el mezclador con todas sus prestaciones y funciones
- Comprender y usar correctamente los efectos incluidos
- Automatizar tus canciones de forma completa y crear el Master final
- Crear sonidos y aprovechar los sintetizadores virtuales incluidos
- Descubrir el Environment...
- Descubrir técnicas avanzadas de uso y comandos de teclado

## | Biblia de Reason



La revolución del estudio virtual continúa... Descubre cómo aprovechar todas sus funciones y características, hasta la publicación del tu primer disco

Con este libro podrás:

- Conocer el entorno de trabajo del estudio virtual
- Comprender el uso de cada módulo del estudio
- Grabar y editar con el secuenciador integrado
- Crear sonidos con los sintetizadores y samplers virtuales
- Usar técnicas de mezcla avanzadas
- Lograr modulaciones extremas mediante los CV virtuales
- Secuenciar por pasos, al estilo analógico
- Integrar la tecnología ReWire

### | Biblia de HALion



Domina las técnicas de sampling y programación de síntesis del sampler virtual VST

Con este libro podrás:

- Comprender su esquema de síntesis y aprender otros
- Manejar y comprender todas las funciones de HALion
- Importar muestras en varios formatos y crear multi-muestras
- Usar las capacidades de síntesis avanzadas
- Crear sonidos dinámicos con complejas modulaciones
- Exprimir de forma completa este magnifico sampler virtual en formato VST

### | Biblia de Sound Forge



La guía definitiva para conocer a fondo todas las funciones, procesos y efectos. Técnicas de uso avanzadas, y explicaciones paso a paso

Con este libro podrás:

- Conocer el entorno de trabajo del editor
- Configurar el software para su máximo rendimiento
- Aprender cómo usar TODAS las funciones y procesos de audio
- Crear regiones, listas de reproducción y listas de omisión

- Usar los efectos incorporados y crear cadenas de efectos
- Eliminar ruidos y seseos, masterizar
- Preparar y transferir muestras para samplers
- Sincronizar y disparar audio vía MIDI
- Descubrir técnicas avanzadas de uso y TODOS los comandos de teclado

## | Biblia de FM7



Descubre qué es la síntesis FM y crea tus propios sonidos, efectos y loops, junto a un programador de FM usando el FM7

Con este libro podrás:

- Descubrir los principios básicos de la síntesis FM
- Conocer el entorno de trabajo del sintetizador virtual
- Comprender los parámetros de edición
- Crear y copiar algoritmos típicos de Yamaha
- Completar sonidos FM clásicos con filtros resonantes y efectos
- Crear ritmos sintéticos, paisajes evolutivos, modulaciones extremas
- Programar órganos, pianos eléctricos y cualquier sonido metálico
- Conocer todos los grandes sintetizadores FM de la historia

### | Guía de Cubase VST V5



Funciones, pantallas, técnicas de uso.... todo lo que necesitas para aprender rápidamente a usar este secuenciador. Escrita por el fundador del La Oreja Digital y el Club Cubase Oficial en España.

Con este libro podrás:

- Conocer el entorno de trabajo del secuenciador
- Editar MIDI de forma avanzada
- Editar audio, gestionar regiones y procesarlas
- Usar el mezclador con todas sus prestaciones y funciones
- Comprender y usar correctamente los efectos incluidos
- Usar el IPS, programar tus Mixers Maps
- Automatizar tus canciones de forma completa y crear el Master final
- Descubrir técnicas avanzadas de uso

### | Primeros pasos...



Introdúctete en el mundo de la composición musical con ordenador de la mano del fundador de la mayor comunidad online hispana... MIDI, audio digital, software, hardware, sintetizadores y samplers... todo lo necesario para que puedas desarrollar tu creatividad musical... ¡en un tiempo record!

Con este libro podrás:

- 
- Introducirte y comprender el entorno de trabajo de la informática musical
  - Saber qué software y hardware necesitas para tu ordenador
  - Comprender y usar la tecnología MIDI
  - Comprender y usar la tecnología de audio digital
  - Conocer los tipos de programas existentes
  - Comprender las características de los sintetizadores y samplers
  - Ampliar y mejorar tu entorno de trabajo
  - ...¿ser famoso al cabo de los años? (o lograr un divorcio)

