

## OPTIMIZACIÓN BÁSICA DEL ORDENADOR DEL PROFESORADO *BASIC OPTIMIZATION OF TEACHER 'S COMPUTERS*

Miguel Ángel Hernández Toledo\*  
**mahtlinux@gmail.com**

\* IES Fernando de los Ríos – Quintanar del Rey (Cuenca, España)

### **Resumen**

A través del presente artículo se pretende resolver o apuntalar determinadas cuestiones logísticas que resulta imprescindible resolver para afrontar con éxito la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC, en adelante) a nuestra práctica docente diaria. Se trata de pequeños detalles que, sin embargo, tienen una gran repercusión sobre las posibilidades finales de conseguir aquel empeño. En concreto, como mejorar el rendimiento de nuestro ordenador o repararlo con un par de clics de ratón.

**Palabras clave.** Ordenador, mantenimiento, profesor, optimizar

### **Abstract**

Through this article it is intended to solve or support certain logistical issues that are essential in order to successfully address the incorporation of the Information and Communication Technologies (ICT, hereinafter) to our daily teaching practice. Despite the fact that they are small details, they have a great impact on the final possibilities of achieving that commitment. Specifically, how to improve the performance of our computer or repair it with a couple of mouse clicks.

**Key Words.** Computer, maintenance, teacher, optimize

## 1. INTRODUCCIÓN: LA IMPORTANCIA DE LAS COSAS PEQUEÑAS

Comencemos por contar una historia. El gran guerrero Aquiles, héroe de la mitología griega, murió combatiendo al ser alcanzado por una flecha envenenada en el talón. Pese a ser el héroe de la Guerra de Troya, una simple flecha sirvió para abatir a uno de los principales protagonistas y más grandes guerreros de la *Ilíada* de Homero [1].

Una de las conclusiones de esta historia de Aquiles, es que a veces una gran empresa o proyecto puede sufrir el más estrepitoso fracaso debido al más inesperado o pequeño detalle. Incluso después de una exhaustiva planificación y cuidada preparación. En el caso que nos ocupa, *id est*, la incorporación de las TIC a la práctica docente, el esfuerzo realizado en los últimos veinte años ha sido ingente.

Sin embargo, tal vez no sea suficiente con haber establecido planes estratégicos de equipamiento informático de los centros con sus correspondiente dotación presupuestaria o incluso haber promovido las actividades formativas correspondientes. Si al final nos encontramos con que el ordenador del profesorado no funciona o, simplemente, tarda más de cinco minutos en arrancar, difícilmente perseveraremos en la utilización de las TIC en el aula.

Como se puede apreciar, no se trata de grandes problemas de logística, pero, como se ha dicho anteriormente, todo ello puede actuar de "talón de Aquiles" de nuestro intento por cambiar la metodología en el aula. Y esto pese a contar actualmente con una gran infraestructura informática: pizarras digitales interactivas, video-proyectores, conexión a internet, ordenadores portátiles para el profesorado, netbooks y tabletas para el alumnado, etc. Es por ello, que a través del presente artículo se intentará dar solución a esos pequeños (grandes) inconvenientes.

## 2. SITUACIÓN QUE ENCONTRAMOS EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

La situación que encontramos en los centros docentes es con frecuencia, nada deseable. Los equipos informáticos son cada vez más antiguos y, por consiguiente, los ordenadores van dejando de funcionar correctamente; tiempos de arranque demasiado elevados; pérdida de capacidad por la limitación de los recursos de los que disponen (por ejemplo, memoria RAM); funcionamiento ralentizado por la gran cantidad de aplicaciones cargadas en memoria o por errores en el registro del sistema operativo, etc. Junto a ello, los distintos programas y aplicaciones educativas son cada vez más exigentes en cuanto a recursos hardware de los equipos.

Además, nos encontramos con que no está reconocida específicamente la figura de responsable del mantenimiento de los equipos informáticos, más allá de la

subcontratación externa a una empresa. Y esto último solo se hace para situaciones puntuales, que no para el mantenimiento diario de equipos.

Resultado de todo ello es que muchos de los ordenadores que utiliza el profesorado en su trabajo diario, no responde adecuadamente a las necesidades de aquel, y por consiguiente, es muy elevada la insatisfacción del profesorado con los recursos que tiene disponibles para realizar su trabajo.

### **3. HERRAMIENTAS SENCILLAS**

A partir del análisis de la situación realizada en el punto anterior, una de las cosas más importantes a la hora de conseguir que nuestros compañeros no se desanimen a la hora de usar las TIC es darles herramientas informáticas sencillas pero potentes. En el caso del mantenimiento básico de nuestros equipos, esta cuestión es, si cabe, más importante todavía.

En efecto, pese a contar con los correspondientes servicios de asistencia técnica, su tiempo de respuesta a nuestras demandas no suele ser pequeño. Y ello puede resultar muy perjudicial para el normal desarrollo de nuestras clases, sobre todo si somos principiantes en el uso de las TIC y estamos empezando a incorporarlas a nuestra práctica docente diaria. Por otro lado, muchos de nuestros compañeros se sienten impotentes cuando observan que su ordenador ha comenzado a tener fallos de funcionamiento o se ha vuelto "lento". De esta manera, los docentes pueden llegar a desanimarse y terminar por volver a la metodología tradicional. Para estos casos disponemos de programas gratuitos que nos ofrecen distintas utilidades para mantener y optimizar nuestros equipos informáticos. Y así, con un simple clic de ratón, resulta enormemente sencillo reparar y optimizar el funcionamiento de nuestro ordenador.

### **4. MANTENIMIENTO BÁSICO**

Para conseguir una experiencia óptima en el uso de nuestro ordenador, hay que empezar por realizar las siguientes tareas:

- Eliminar archivos temporales, para evitar que con el tiempo ocupen mucho espacio en el disco duro, cuando en realidad ya no tienen utilidad.
- Limpiar y defragmentar el registro de *Windows*. En éste es donde se almacena las configuraciones y opciones del sistema operativo y con el tiempo tiende a corromperse o acumular errores. Esto tiene graves repercusiones en el funcionamiento del ordenador. Al realizar esta tarea, resolveremos gran parte de los problemas de nuestro ordenador.

- Optimizar el arranque del sistema, de modo que no se ejecuten en el inicio programas innecesarios que ralentizan el equipo.

- Acelerar el funcionamiento general del sistema operativo parando procesos o aplicaciones innecesarios.

Además de estas utilidades básicas y verdaderamente eficaces, este tipo de programas tienen otras muchas opciones que el lector podrá comprobar con un simple clic de ratón. Por ejemplo:





- Configuran adecuadamente las opciones de los navegadores de internet como *Firefox*, *Chrome*, etc, para acelerar la navegación por internet.

- Comprueban el estado físico del disco duro.
- Refuerzan la seguridad, eliminando spyware.
- Y un largo etcétera.

Algunos de estos programas gratuitos son los que se indican en la siguiente tabla.

Tabla 1

*Programas gratuitos de optimización y reparación de sistemas*

	<b>Glary Utilities</b> descargable desde: <a href="http://www.glaryutilities.com/">http://www.glaryutilities.com/</a>
	<b>CCleaner</b> descargable desde: <a href="https://www.ccleaner.com/es-es/ccleaner">https://www.ccleaner.com/es-es/ccleaner</a>
	<b>Ashampoo WinOptimizer FREE</b> descargable desde: <a href="https://www.ashampoo.com/es/usd/pin/3606/system-software/winoptimizer-free">https://www.ashampoo.com/es/usd/pin/3606/system-software/winoptimizer-free</a>
	<b>Advance SystemCare</b> descargable desde: <a href="https://www.iobit.com/es/advancedsystemcarefree.php">https://www.iobit.com/es/advancedsystemcarefree.php</a>

Como ejemplo, se mostrará la optimización del sistema con el programa *IObit Advanced System Care*. El proceso es similar con otras utilidades que tienen el mismo fin.

El proceso a seguir se muestra en la Tabla 2 y es el siguiente:

- (1) Seleccionamos las opciones que queramos, normalmente todas, y hacemos clic en iniciar. Opcionalmente podemos escoger apagar o reiniciar automáticamente el equipo una vez finalicen las operaciones de optimización.
- (2) Observamos como realiza un análisis del estado de distintos parámetros del equipo y del sistema operativo.
- (3) Una vez realizado el análisis, nos muestra un resumen de las deficiencias detectadas.
- (4) Hacemos clic en reparar y comienza la optimización.
- (5) Terminada la reparación, nos muestra la estadística de las operaciones realizadas.

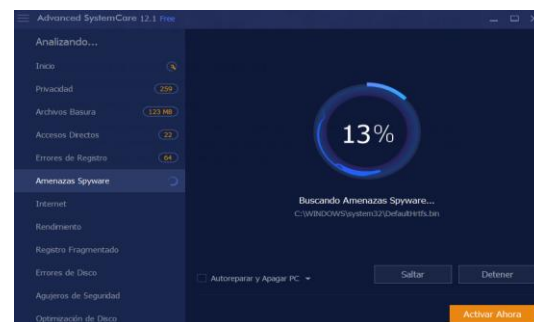
Tabla 2

*Proceso de optimización y limpieza básico del ordenador*

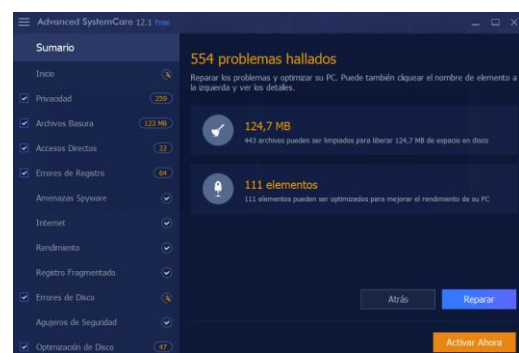
1.



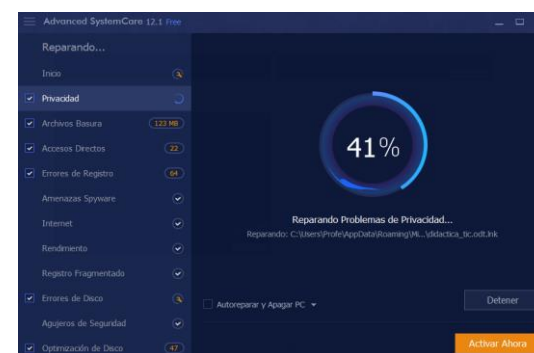
2.



3.



4.



5.



## 5. DESINSTALACIÓN CORRECTA Y SEGURA DE PROGRAMAS

Como se comprobará a continuación, para desinstalar un programa no basta con borrar la carpeta del mismo puesto que durante el proceso de instalación, este copia archivos en otras carpetas del disco duro además de en la suya propia.

Por este motivo, para desinstalar programas correctamente hay que eliminar completamente todos los rastros de los mismos, de manera que no se ralentice o impida el normal funcionamiento del ordenador. Ello es debido a que el sistema operativo encuentra restos de esos programas y entra en bucle intentando ejecutarlos, con el consiguiente consumo de recursos como memoria RAM o carga innecesaria al procesador.

Asimismo, la desinstalación incorrecta de programas puede provocar fallos en el propio sistema operativo y, por ejemplo, fallar en el arranque, lo que conllevará la necesidad de restaurar el sistema a un punto anterior o la reinstalación completa del mismo.

Como ejemplo, se mostrará la desinstalación de un programa con el programa *IObit Uninstaller*. El proceso es similar con otras utilidades que tienen el mismo fin.

Este programa se puede descargar desde la página: <https://www.iobit.com/es/advanceduninstaller.php>.

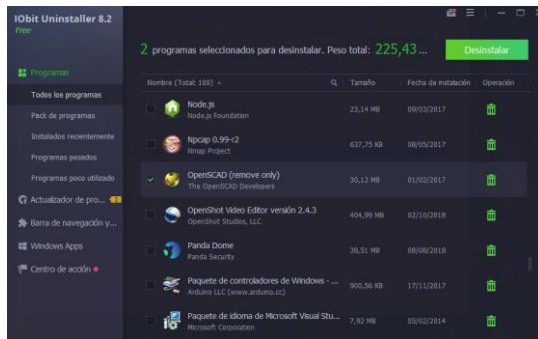
El proceso a seguir se muestra en la Tabla 3 y es el siguiente:

- (1) Elegimos programa y hacemos clic en desinstalar.
- (2) Seleccionamos la opción de eliminar los archivos residuales automáticamente.  
Opcionalmente podemos crear previamente un punto de restauración.
- (3) Esperamos a que termine el proceso.
- (4) En el resumen que se muestra, observamos las acciones realizadas.

Tabla 3.

*Proceso de desinstalación seguro de programas*

1.



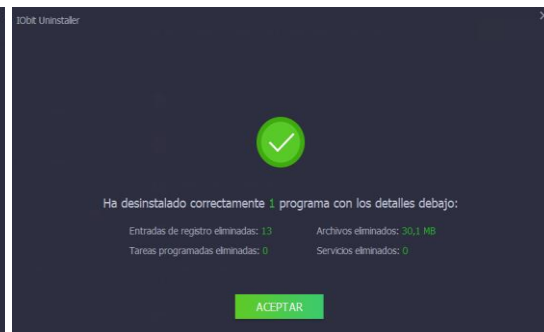
2.



3.



4.



## 6. DEFRAGMENTAR EL DISCO DURO

La tarea de defragmentar el disco duro consiste en compactar los datos escritos en el mismo y, de este modo, incrementar la velocidad de lectura y escritura de los mismos.

La fragmentación de datos en los dispositivos de almacenamiento se produce especialmente en los sistemas operativos *MS Windows*.

Consiste en la dispersión de los fragmentos que forman cada archivo a lo largo de la estructura de almacenamiento considerada, por ejemplo un disco duro. Debido a ello, esos fragmentos no están en zonas contiguas y por consiguiente, a la hora de abrir o ejecutar un archivo, es necesario un tiempo para buscar y unir dichos fragmentos.

Simultáneamente, la fragmentación supone un desperdicio de espacio útil, pues los archivos ocupan más espacio del necesario.

Como ejemplo, se mostrará la defragmentación de un disco duro utilizando el programa *IObit Smart Defrag*. El proceso es similar con otras utilidades que tienen el mismo fin.

Este programa se puede descargar desde la página:

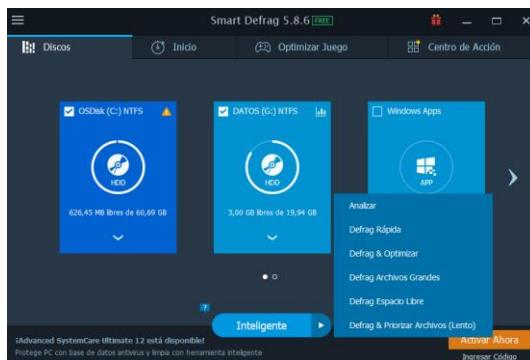
<http://www.rs.iobit.com/es/iobitsmartdefrag.php>

El proceso a seguir se muestra en la Tabla 4 y es el siguiente:

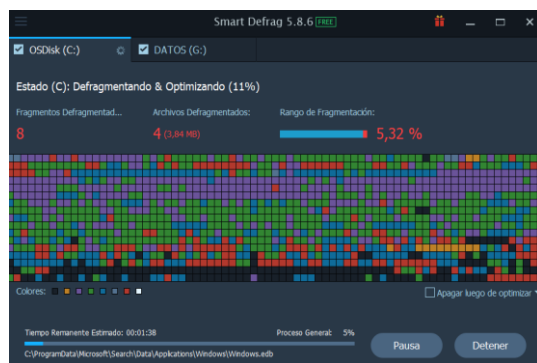
- (1) Elegimos los discos duros a defragmentar y el tipo de defragmentación. Por defecto, nos aparece el tipo "Inteligente", el cuál es el que normalmente utilizaremos. Opcionalmente podemos escoger apagar automáticamente el equipo una vez finalice la defragmentación.
- (2) Después de hacer clic en el tipo de defragmentación comienza el proceso. Se puede observar el porcentaje de fragmentación que tiene cada disco duro y el progreso del mismo.
- (3) Una vez terminado el proceso podemos ver un resumen del mismo.
- (4) Si hacemos clic en "Ver reporte", se abrirá una página de navegador de internet donde podremos ver con detalle las operaciones realizadas.

Tabla 4  
*Proceso de defragmentación del disco duro*

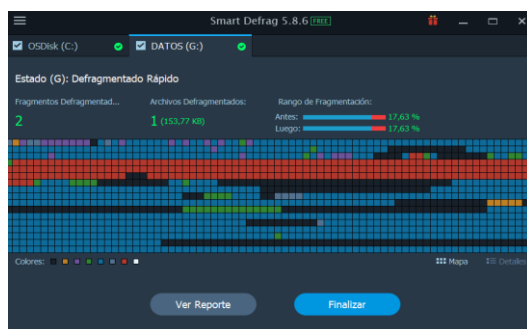
1.



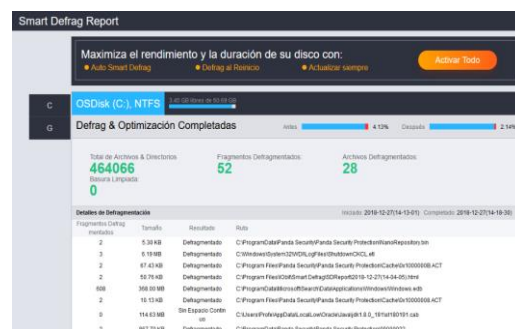
2.



3.



4.





## 7. ACTUALIZACIÓN DE DRIVERS O CONTROLADORES

Los drivers o controladores son los programas que permiten el correcto funcionamiento del hardware instalado en nuestro ordenador: placa base, teclado, ratón, tarjetas de red, tarjetas de vídeo, etc. De este modo, el sistema operativo puede utilizar dicho hardware con todas sus características y prestaciones habilitadas.

Si disponemos de la versión más reciente de controlador lanzada por el fabricante, podremos además disfrutar de las mejoras introducidas por este, en el sentido de que aquellas solucionan problemas de funcionamiento y/o mejoran el desempeño del hardware del que se trate.

En otras ocasiones, es necesario formatear y reinstalar todo el software de nuestro equipo, incluido los controladores. Ello puede ser debido a haber sido infectados por algún tipo de virus o por que el deficiente funcionamiento de nuestro ordenador nos impide trabajar con normalidad.



El problema para actualizar o reinstalar los drivers de todo el hardware instalado en nuestro equipo, es que realizarlo manualmente puede resultar difícil o, cuanto menos, laborioso. Primero debemos saber exactamente cuál es el modelo de cada componente instalado y después hemos de ser capaces de localizar el archivo que permite la actualización en la página web del fabricante. Paralelamente, es frecuente que ya no tengamos el disco de instalación que venía con el componente en cuestión.



Para poder realizar estas tareas automáticamente existen programas gratuitos que hacen un escaneo de todo el equipo y nos informan de los controladores que se pueden actualizar, realizando la descarga e instalación automática de los mismos.

Algunos de estos programas son los que se indican en la Tabla 5.

Tabla 5

### *Programas gratuitos para la actualización de controladores*

	<b>Driver Talent</b> descargable desde: <a href="https://www.drivethelife.com/free-drivers-download-utility.html">https://www.drivethelife.com/free-drivers-download-utility.html</a>
	<b>Driver easy</b> descargable desde: <a href="https://www.drivereasy.com/">https://www.drivereasy.com/</a>

	<p><b>Device Doctor</b></p> <p>descargable desde:</p> <p><a href="http://devicedoctor.com/device-doctor-download.php">http://devicedoctor.com/device-doctor-download.php</a></p>
	<p><b>Driver Booster</b></p> <p>descargable desde:</p> <p><a href="https://www.iobit.com/es/driver-booster.php">https://www.iobit.com/es/driver-booster.php</a></p>

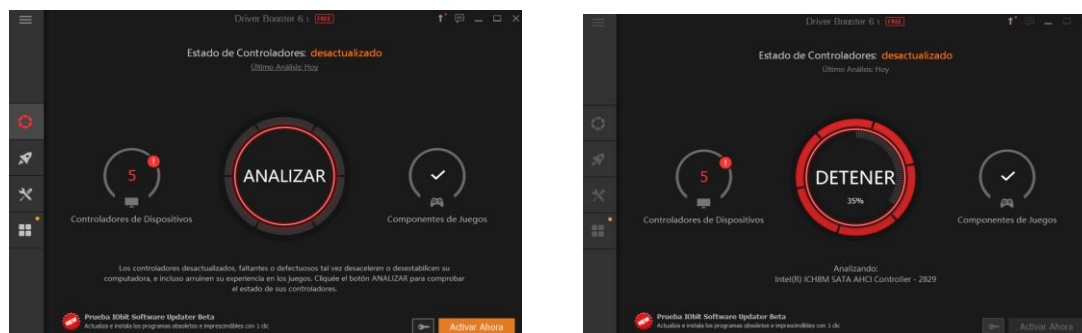
Como ejemplo, se mostrará la actualización de controladores de un equipo con el programa *IObit Driver Booster*. El proceso es similar con otras utilidades que tienen el mismo fin. El proceso a seguir se muestra en la Tabla 6 y es el siguiente:

- (1) Ejecutamos el programa y hacemos clic en "Analizar". Comienza el escaneo de dispositivos instalados en nuestro ordenador.
- (2) Se nos muestra una lista con los controladores que se pueden actualizar. Incluye la versión que tenemos instalada y la más reciente que hay disponible.
- (3) Hacemos clic en "Actualizar" y en "Ok" en la ventana emergente con avisos relativos a proceso de actualización.
- (4) Comienza el proceso. Opcionalmente, podemos marcar distintas opciones como apagar automáticamente el ordenador una vez termine la descarga y actualización de los drivers.
- (5) Terminada la actualización, nos muestra el resumen de las operaciones realizadas y nos solicita reiniciar el sistema.
- (6)

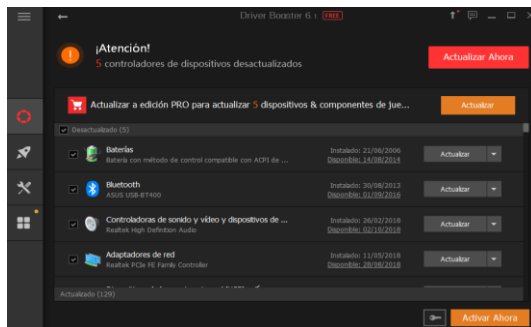
Tabla 6

*Proceso de actualización de controladores*

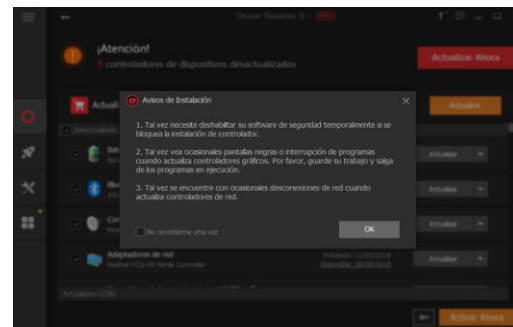
1.



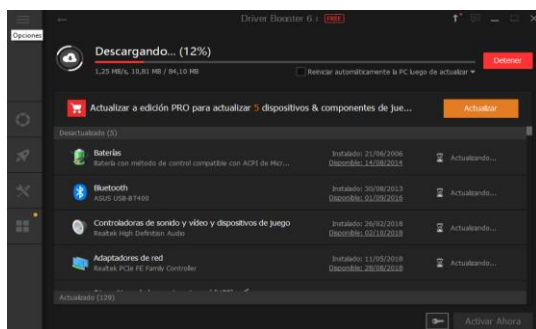
2.



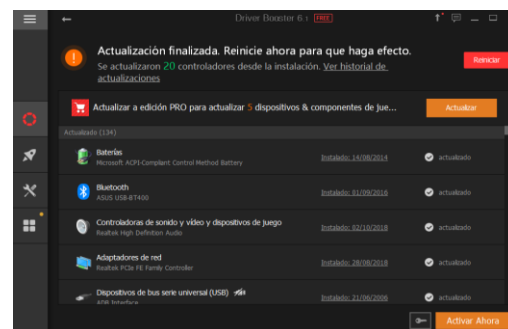
3.



4.



5.



## 8. VACUNAS Y ANTIVIRUS





No es que estemos hablando de la gripe A ni de cualquier otra enfermedad. Pero sí es cierto que nuestros equipos son "infectados" o atacados a diario por virus, es decir, pequeños programas que tienen por objeto alterar el normal funcionamiento de nuestro ordenador [2]. Esa "alteración" puede llegar a suponer que perdamos todos nuestros datos y que tengamos que formatear nuestro equipo para volver a instalar todos los programas.

Como responsable de medios informáticos de los centros en los que he trabajado, han sido incontables las ocasiones en las que el resto de compañeros me han requerido para intentar recuperar los datos de sus ordenadores o restablecer su funcionamiento normal tras la actuación de un virus en cualquiera de sus versiones: virus, gusanos, troyanos, spyware, etc.

El origen de este software malintencionado es múltiple. Desde la simple navegación por internet hasta la utilización de memorias USB, sobre todo cuando conectamos las de nuestros alumnos para descargarnos sus trabajos. En cualquier caso, necesitamos disponer de programas que nos protejan de esas amenazas. Como siempre

vamos a optar por software gratuito, siendo destacables por su calidad, sencillez y eficacia los antivirus que se relacionan en la Tabla 7.

Tabla 7  
*Antivirus gratuitos*

	<p><b>Avast Free Antivirus</b></p> <p>descargable desde:</p> <p><a href="https://www.avast.com/es-es/free-antivirus-download">https://www.avast.com/es-es/free-antivirus-download</a></p>
	<p><b>AVG Anti-Virus Free</b></p> <p>descargable desde:</p> <p><a href="https://www.avg.com/es-es/free-antivirus-download">https://www.avg.com/es-es/free-antivirus-download</a></p>
	<p><b>BitDefender Free Edition</b></p> <p>Descargable desde:</p> <p><a href="https://www.bitdefender.com/solutions/free.html">https://www.bitdefender.com/solutions/free.html</a></p>
	<p><b>Panda Dome</b></p> <p>Descargable desde:</p> <p><a href="https://www.pandasecurity.com/spain/homeusers/solutions/free-antivirus/">https://www.pandasecurity.com/spain/homeusers/solutions/free-antivirus/</a></p>

Como ejemplo, se mostrará ejecución de un primer análisis después de realizar la instalación del programa. En este caso utilizaremos el antivirus **Panda Dome**. El proceso es similar con otras utilidades que tienen el mismo fin.

El proceso a seguir se muestra en la Tabla 8 y es el siguiente:

- (1) Ejecutamos el programa y hacemos clic en "Análisis".
- (2) Seleccionamos el tipo de análisis que queremos realizar. Si es la primera vez, es conveniente elegir "Análisis en profundidad".
- (3) Comienza el proceso. Opcionalmente, podemos marcar la opción de apagar automáticamente el ordenador una vez termine el análisis.
- (4) Terminado el escaneo, nos muestra el resumen de las operaciones realizadas y nos solicita reiniciar el sistema.

Tabla 8

Proceso de escaneo en busca de virus

1.



2.



3.



4.



**9. ACTUALIZAR SOFTWARE INSTALADO**

Otros de los aspectos que más influyen en la seguridad de nuestros equipos es el disponer de la última versión de los programas que tenemos instalados.

Ello es debido a que estas versiones corrigen errores de funcionamiento y agujeros de seguridad. Si hablamos de navegadores de internet como *Firefox*, *Chrome*, etc, esta cuestión es fundamental.

Uno de los problemas que nos encontramos en los sistemas MS Windows es que no disponemos de una herramienta global que nos permita actualizar automáticamente todo el software de nuestro ordenador.



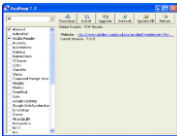

Ello implica que para actualizar nuestros programas, deberíamos ir visitando la página web de cada uno de ellos para irlos descargando e instalando uno a uno, con el consiguiente consumo de tiempo y trabajo personal nuestro.

Por suerte, para poder realizar estas tareas automáticamente existen programas gratuitos que hacen un escaneo de todo el equipo y nos informan de los programas que se pueden actualizar, realizando la descarga e instalación automática de los mismos.

Algunos de estos programas son los que se indican en la Tabla 9.

Tabla 9

*Programas gratuitos para la actualización de nuestros programas*

	<p><b>FileHippo App Manager</b></p> <p>descargable desde:</p> <p><a href="https://filehippo.com/es/download_app_manager">https://filehippo.com/es/download_app_manager</a></p>
	<p><b>Sumo</b></p> <p>descargable desde:</p> <p><a href="http://www.kcsoftwares.com/?sumo">http://www.kcsoftwares.com/?sumo</a></p>
	<p><b>AppSnap</b></p> <p>descargable desde:</p> <p><a href="https://appsnap.softonic.com/">https://appsnap.softonic.com/</a></p>
	<p><b>PatchMyPc</b></p> <p>descargable desde:</p> <p><a href="https://patchmypc.com/home-updater-download">https://patchmypc.com/home-updater-download</a></p>

Como ejemplo, se mostrará la actualización de los programas de un equipo con el programa **PatchMyPc**. El proceso es similar con otras utilidades que tienen el mismo fin.

El proceso a seguir se muestra en la Tabla 10 y es el siguiente:

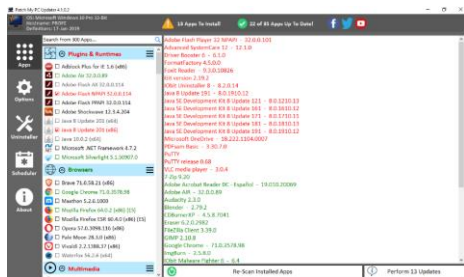
- (1) Ejecutamos el programa y contestamos sí a la pregunta de si permitimos que el programa realice cambios en nuestro ordenador. En esta pantalla inicial se nos muestran los programas que se pueden actualizar y los que ya están en su versión más reciente. En el caso mostrado nos indica que hay 13 programas que pueden actualizarse.
- (2) Hacemos clic en "Perform updates" y comienza el proceso de actualización. Observamos como se van descargando e instando automáticamente los programas.

(3) Terminada la actualización, nos muestra el resumen de las operaciones realizadas.

Tabla 10

Proceso de actualización de nuestros programas

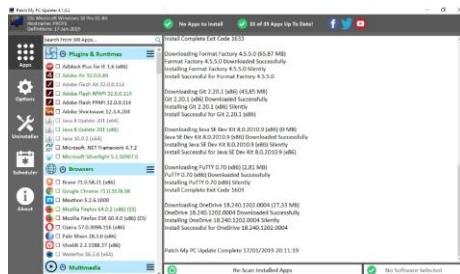
1.



2.



3.



**10. CONCLUSIONES**

Como podemos observar, hemos realizado una serie de operaciones sencillas que, sin embargo, son muy efectivas y potentes.

A partir de ahora podremos disfrutar de una experiencia más satisfactoria a la hora de utilizar nuestro ordenador en clase: mayor fluidez de funcionamiento, mejor seguridad, programas actualizados a su última versión, etc.

Por consiguiente, nuestro ordenador volverá a ser un poderoso aliado que nos ayudará a gestionar y realizar de manera más ágil y eficiente nuestro trabajo docente. Así podremos:

- Conectarnos a los diferentes sitios web que precisemos con normalidad: *PAPÁS*, discos duros virtuales como *Google Drive*, etc.
- Ejecutar libros digitales de nuestras editoriales y/o distintos programas.
- Preparar los contenidos de nuestras clases en formato digital.
- Etcétera.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Artículo "Aquiles" en *Wikipedia*, la enciclopedia libre

<http://es.wikipedia.org/wiki/Aquiles>

[2] Definición de "Virus informático" en *Wikipedia*, la enciclopedia libre

[https://es.wikipedia.org/wiki/Virus\\_informático](https://es.wikipedia.org/wiki/Virus_informático)

Sobre el autor:

**Miguel Ángel Hernández Toledo** es Graduado en Ingeniería Eléctrica. Docente desde el año 2002 como profesor de la especialidad de Tecnología del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria. He sido Asesor de Tecnologías Educativas del Centro de Profesores de Motilla del Palancar (Cuenca, España). Actualmente, Profesor de la especialidad de Tecnología en el IES *Fernando de los Ríos* – Quintanar del Rey (Cuenca, España), donde además desempeño la función de Coordinador de Formación desde el año 2012.