

Solución de problemas de un equipo computacional

Módulo 2: Mantenimiento y actualización de software en redes de área local



Telecomunicaciones



Perfil de Egreso - Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad

Módulo 1	OA1 Leer y utilizar esquemas, proyectos y en general todo el lenguaje simbólico asociado a las operaciones de montaje y mantenimiento de redes de telecomunicaciones.	Módulo 6	OA6 Realizar mantenimiento y reparaciones menores en equipos y sistemas de telecomunicaciones, utilizando herramientas y pautas de mantención establecidas por el fabricante.
Módulo 2	OA6 Realizar mantenimiento y reparaciones menores en equipos y sistemas de telecomunicaciones, utilizando herramientas y pautas de mantención establecidas por el fabricante. OA7 Aplicar la normativa y los implementos de seguridad y protección relativos al montaje y el mantenimiento de las instalaciones de telecomunicaciones y la normativa del medio ambiente.	Módulo 7	OA5 Instalar y configurar una red de telefonía (tradicional o IP) en una organización según los parámetros técnicos establecidos.
Módulo 3	OA2 Instalar equipos y sistemas de telecomunicaciones de generación, transmisión, repetición, amplificación, recepción, y distribución de señal de voz, imagen y datos, según solicitud de trabajo y especificaciones técnicas del proyecto. OA10 Determinar los equipos y sistemas de comunicación necesarios para una conectividad efectiva y eficiente, de acuerdo a los requerimientos de los usuarios.	Módulo 8	OA3 Instalar y/o configurar sistemas operativos en computadores o servidores con el fin de incorporarlos a una red LAN, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad establecidos.
Módulo 4	OA9 Detectar y corregir fallas en circuitos de corriente continua de acuerdo a los requerimientos técnicos y de seguridad establecidos.	Módulo 9	OA10 Determinar los equipos y sistemas de comunicación necesarios para una conectividad efectiva y eficiente, de acuerdo, a los requerimientos de los usuarios. OA6 Realizar el mantenimiento y reparaciones menores en equipos y sistemas de telecomunicaciones, utilizando herramientas y pautas de mantención establecidas por el fabricante.
Módulo 5	OA2 Instalar equipos y sistemas de telecomunicaciones de generación, transmisión, repetición, amplificación, recepción y distribución de señal de voz, imagen y datos, según solicitud de trabajo y especificaciones técnicas del proyecto. OA4 Realizar medidas y pruebas de conexión y de continuidad de señal eléctrica, de voz, imagen y datos- en equipos, sistemas y de redes de telecomunicaciones, utilizando instrumentos de medición y certificación de calidad de la señal autorizada por la normativa vigente.	Módulo 10	No está asociado a Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad (AOE), sino a genéricos. No obstante, puede asociarse a un OAE como estrategia didáctica.



Perfil de Egreso – Objetivos de Aprendizaje Genéricos

<p>A- Comunicarse oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y de escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores.</p>	<p>B- Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.</p>	<p>C- Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.</p>
<p>D- Trabajar eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros in situ o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes.</p>	<p>E- Tratar con respeto a subordinados, superiores, colegas, clientes, personas con discapacidades, sin hacer distinciones de género, de clase social, de etnias u otras.</p>	<p>F- Respetar y solicitar respeto de deberes y derechos laborales establecidos, así como de aquellas normas culturales internas de la organización que influyen positivamente en el sentido de pertenencia y en la motivación laboral.</p>
<p>G- Participar en diversas situaciones de aprendizaje, formales e informales, y calificarse para desarrollar mejor su trabajo actual o bien para asumir nuevas tareas o puestos de trabajo, en una perspectiva de formación permanente.</p>	<p>H- Manejar tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas.</p>	<p>I- Utilizar eficientemente los insumos para los procesos productivos y disponer cuidadosamente los desechos, en una perspectiva de eficiencia energética y cuidado ambiental.</p>
<p>J- Emprender iniciativas útiles en los lugares de trabajo y/o proyectos propios, aplicando principios básicos de gestión financiera y administración para generarles viabilidad.</p>	<p>K- Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente.</p>	<p>L- Tomar decisiones financieras bien informadas, con proyección a mediano y largo plazo, respecto del ahorro, especialmente del ahorro previsional, de los seguros, y de los riesgos y oportunidades del endeudamiento crediticio así como de la inversión.</p>



Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP) Nivel 3 y su relación con los OAG

HABILIDADES
1. Información 1. Analiza y utiliza información de acuerdo a parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus actividades y funciones. 2. Identifica y analiza información para fundamentar y responder a las necesidades propias de sus actividades.
2. Resolución de problemas 1. Reconoce y previene problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad o función. 2. Detecta las causas que originan problemas en contextos conocidos de acuerdo a parámetros establecidos. 3. Aplica soluciones a problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de una función.
3. Uso de recursos 1. Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos. 2. Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento. 3. Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos.
4. Comunicación 4. Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.

APLICACIÓN EN CONTEXTO
5. Trabajo con otros 1. Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos.
6. Autonomía 1. Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos con supervisión directa. 2. Toma decisiones en actividades propias y en aquellas que inciden en el quehacer de otros en contextos conocidos. 3. Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus prácticas. 4. Busca oportunidades y redes para el desarrollo de sus capacidades
7. Ética y responsabilidad 1. Actúa de acuerdo a las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo tiene sobre el proceso productivo o la entrega de servicios. 2. Responde por cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades. 3. Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente. 4. Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencias y alcance de sus actividades y funciones

CONOCIMIENTO
8. Conocimientos 1. Demuestra conocimientos específicos de su área y de las tendencias de desarrollo para el desempeño de sus actividades y funciones.



Metodología seleccionada

Juego de Roles

- Esta presentación te servirá para avanzar paso a paso en el desarrollo de la actividad propuesta.

Aprendizaje Esperado

- **AE 2.** Realiza reparaciones en equipos y sistemas de telecomunicaciones cumpliendo con los estándares de la industria y los protocolos de seguridad establecidos (según ANSI/TIA o ETSI, etc.).



¿Qué vamos a lograr con esta actividad para llegar al Aprendizaje Esperado (AE)?

Conocer el proceso de resolución de problemas para ser aplicado en la solución de problemas a nivel de hardware y software, cumpliendo con los estándares de la industria y los protocolos de seguridad.



Contenidos

01 Método de resolución de problemas

- Pasos.

02 Problemas comunes

- Problemas comunes PC.
- Problemas comunes S.O.
- Problemas comunes red.
- Problemas comunes correo.

03 Herramientas de software Windows

- ¿Qué son?
- Acceso.
- Herramientas más utilizadas.



Método de resolución de problemas



¿Sabes qué pasos se deben seguir para solucionar un problema?

¿Cuáles pasos sigues para solucionar problemas de tu vida cotidiana?



Resolución de problemas

- La resolución de problemas permitirá el origen del problema, causas y posibles soluciones.

1. **Identificar el problema:** La solución comienza reconociendo cuál es el problema. En este punto, se debe reunir la mayor cantidad de información realizando preguntas abiertas y cerradas.

- **Preguntas abiertas:** las respuestas a estas preguntas necesitan mayor desarrollo.
- **Preguntas cerradas:** las respuestas a estas preguntas serán un sí o un no.



Resolución de problemas

2. **Comprensión el problema:** Es necesario recabar la información para entender el problema y poder solucionarlo.
3. **Determinación de la causa:** Una vez que se entendió el problema, se puede saber qué originó el problema.
4. **Generación (lluvia) de ideas:** Cuando ya se estableció el origen del problema, se debe pensar en las posibles soluciones.



Resolución de problemas

5. **Selección de la solución:** Una vez hecha la lluvia de ideas, se debe seleccionar la mejor solución para resolver el problema.
6. **Implementar la solución:** En este paso se ejecutará la opción escogida.



Problemas comunes



**¿Has tenido problemas
con tu PC?**

**¿Cómo los
solucionaste?**



Problemas comunes PC

Problemas	Causas	Soluciones
PC lento	Poca capacidad de memoria RAM.	Agregar otra memoria RAM. Actualizar la memoria RAM por una con más capacidad.
	Poco espacio en disco duro.	Eliminar archivos y/o programas que no utilices. Mover los archivos a un dispositivo de almacenamiento externo. Actualizar el disco duro por uno con mayor capacidad.
	Virus.	Instalar y ejecutar el antivirus.
	Temperaturas elevadas.	Limpieza interna del equipo. Verificar y reparar el funcionamiento correcto de los ventiladores.



Problemas comunes PC

Problemas	Causas	Soluciones
PC no reconoce dispositivos externos USB	Controlador del dispositivo no instalado.	Instalar los controladores correctos del dispositivo externo.
	Sistema operativo desactualizado.	Activar las actualizaciones del sistema operativo.
		Instalar las actualizaciones de forma manual.
Cables del puerto USB desconectados.	Conectar los cables a la placa madre.	



Problemas comunes PC

Problemas	Causas	Soluciones
Equipo se reinicia	Temperaturas elevadas	Limpieza interna del equipo.
		Verificar el funcionamiento correcto de los ventiladores.
	Drivers incorrectos.	Iniciar el PC en modo seguro y desinstalar drivers incorrectos.
	RAM insuficiente.	Agregar otra memoria RAM.
		Actualizar la memoria RAM por una con más capacidad.
	Problemas eléctricos.	Reparar conexiones eléctricas.
Problemas eléctricos.	Ajustar procesador a la placa madre.	
	Limpiar y ajustar tarjeta de video.	



Problemas comunes PC

Problemas	Causas	Soluciones
Equipo no enciende	Equipo desconectado.	Conectar equipo a la corriente. Conectar cables de video del gabinete a la pantalla.
	Problemas con la corriente.	Averiguar si el corte es general o en la oficina o casa. Subir los automáticos.
	Cables desconectados en la placa madre.	Desconectar el equipo, abrir el gabinete y verificar que los cables estén todos conectados correctamente. Conectar los cables desconectados.
	Fuente de poder defectuosa.	Reemplazar la fuente de poder.
	Cable de poder defectuoso.	Cambiar cable de poder.



Problemas comunes PC

Problemas	Causas	Soluciones
PC no da imagen	Fallo de conexión a monitor.	Conectar correctamente el cable VGA.
		Conectar correctamente el cable de poder.
		Cambiar cables defectuosos.
	Configuración de monitor incorrecta.	Ingresar a las configuraciones y seleccionar la fuente de video.
		Probar el monitor en otro PC.
	Monitor defectuoso.	Reemplazar el monitor.
		Limpiar las ranuras de expansión.
	Problemas con la tarjeta de video.	Conectar de forma correcta la tarjeta.
		Actualizar tarjeta de video.



Problemas comunes PC

Problemas	Causas	Soluciones
PC con pantallazo azul	Errores en el disco duro.	Conectar correctamente el cable VGA.
		Reparar el disco duro.
	Errores en el registro.	Restaurar el registro con una copia de él.
	Error con los controladores.	Reinstalar controladores.
		Desinstalar controladores.
	Problema con la RAM.	Ajustar la RAM.
		Actualizar la RAM.



Problemas comunes PC

Problemas	Causas	Soluciones
El S.O. falla al arrancar	Se dañó un archivo de inicio.	<p>Ejecutar la reparación del sistema operativo.</p> <p>Restaurar la versión anterior de sistema operativo.</p> <p>Iniciar el sistema operativo en modo seguro.</p> <p>Reparar gestor de arranque.</p> <p>Reinstalar el sistema operativo.</p>
	Problema con las particiones del disco duro.	<p>Iniciar el sistema operativo en modo seguro y ejecutar el administrador de discos para verificar las particiones.</p>



Problemas comunes PC

Problemas	Causas	Soluciones
El equipo se pega	Temperaturas elevadas.	Limpieza interna del equipo.
		Verificar el funcionamiento correcto de los ventiladores.
	Actualización defectuosa.	Restaurar la computadora a una versión anterior.
		Desinstalar la actualización.
	Virus.	Instalar y ejecutar el antivirus.
Falla de hardware.	Reemplazar componentes defectuosos.	



Problemas comunes PC

Problemas	Causas	Soluciones
La PC no se conecta a la red	Driver de red desactualizado.	Actualizar driver de red. Activar actualizaciones automáticas.
	Firewall o antivirus bloquea la red.	Cambiar configuraciones de firewall y/o antivirus.
	Servicio DHCP no funciona.	Reiniciar el dispositivo con el servicio DHCP.
	La tarjeta inalámbrica está deshabilitada.	Habilitar tarjeta inalámbrica.
	Cable de red defectuoso.	Cambiar el cable de red.
	Cable de red desconectado.	Conectar el cable de red correctamente.
	La IP configurada de forma manual, es incorrecta.	Cambiar la IP a una correcta (verificar red).
	IP no disponible.	Cambiar la IP a una disponible.



Problemas comunes PC

Problemas	Causas	Soluciones
El usuario envía correos, pero no puede recibirlos	La capacidad de la casilla de correo está completa.	Respaldar los correos y eliminarlos.
	La configuración de recepción de correos es incorrecta.	Reconfigurar el correo. Corregir la configuración de entrada del correo.



Herramientas de software más utilizadas



¿Qué herramientas de software conoces?



Herramientas de Software Windows

- **Las herramientas de software**, que vienen incluidas en el sistema operativo Windows, tienen como función proporcionar utilidades para el diagnóstico del sistema, como también para la monitorización de los recursos de hardware y software en tiempo real.

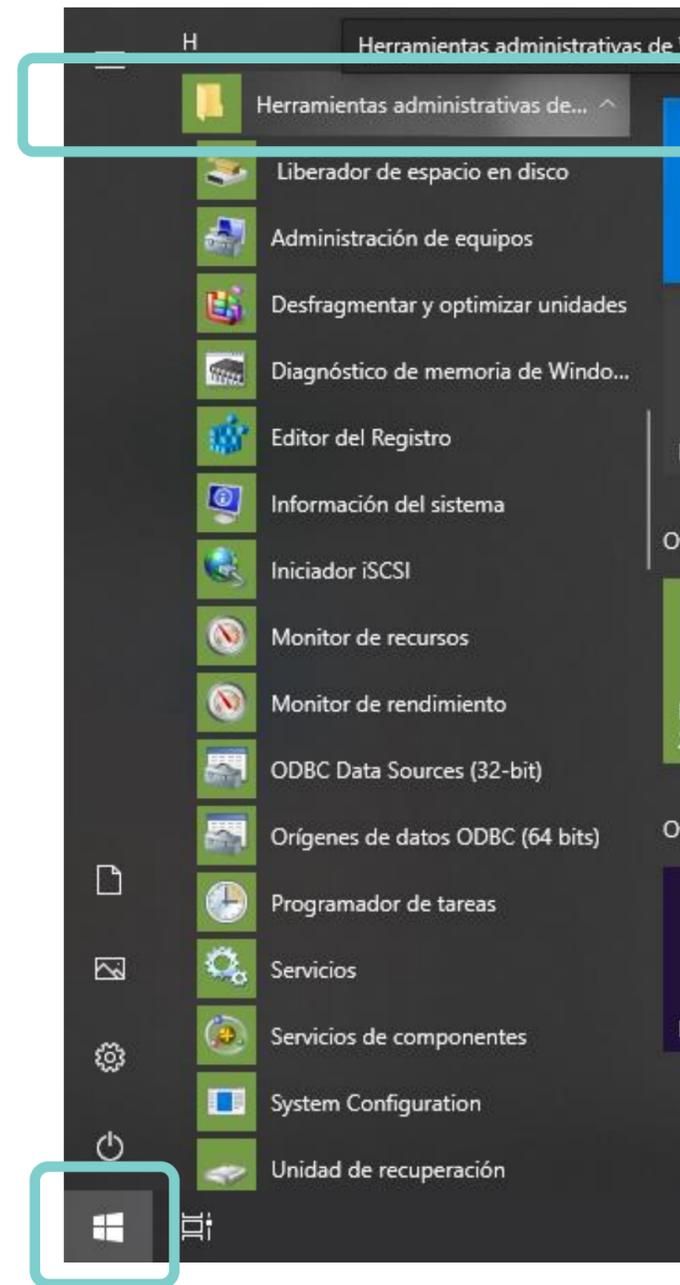


Herramientas de Software Windows

Para acceder a estas herramientas, tenemos 3 opciones:

1. La primera es ingresando desde el **menú de inicio -> herramientas administrativas de Windows**, de cualquier máquina con Windows 10.

1. Menú de inicio



2. Carpeta herramientas

Imagen: fuente propia

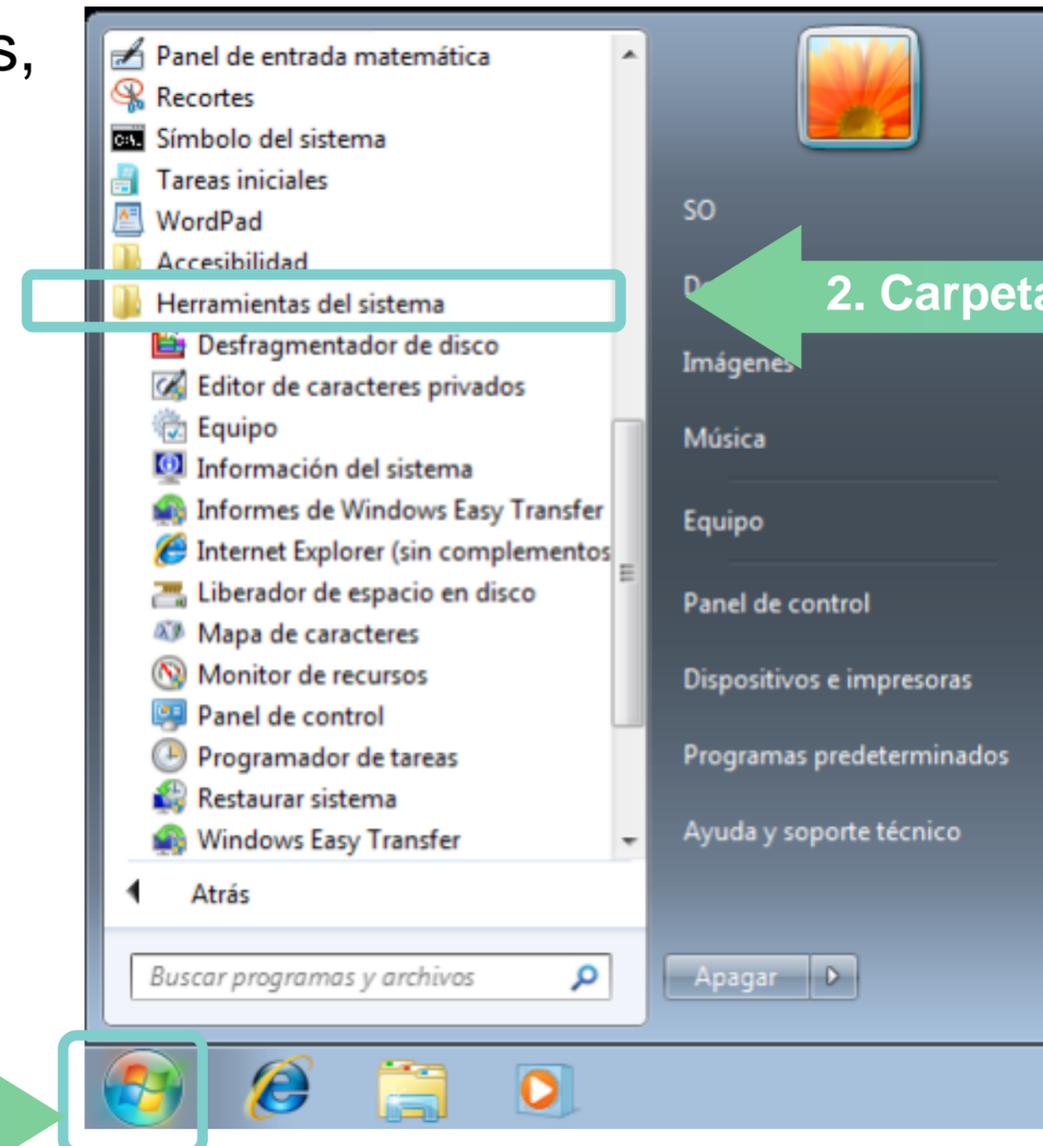


Herramientas de Software Windows

Para acceder a estas herramientas, tenemos 3 opciones:

1. Para los otros sistemas operativos Windows, también se puede ingresar desde el **menú inicio -> Todos los programas -> Accesorios -> Herramientas del sistema.**

1. Menú de inicio



2. Carpeta herramientas

Imagen: fuente propia



Herramientas de Software Windows

Para acceder a estas herramientas, tenemos 3 opciones:

2. Otra forma de acceder a estas herramientas, es ingresando al **panel de control -> Iconos pequeños -> Herramientas administrativas.**

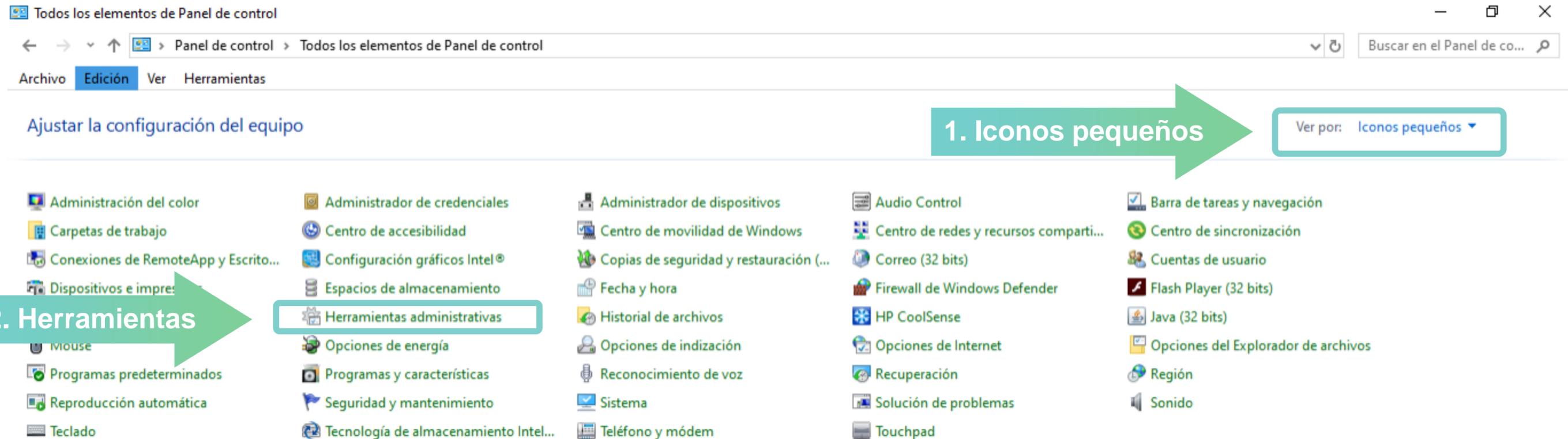
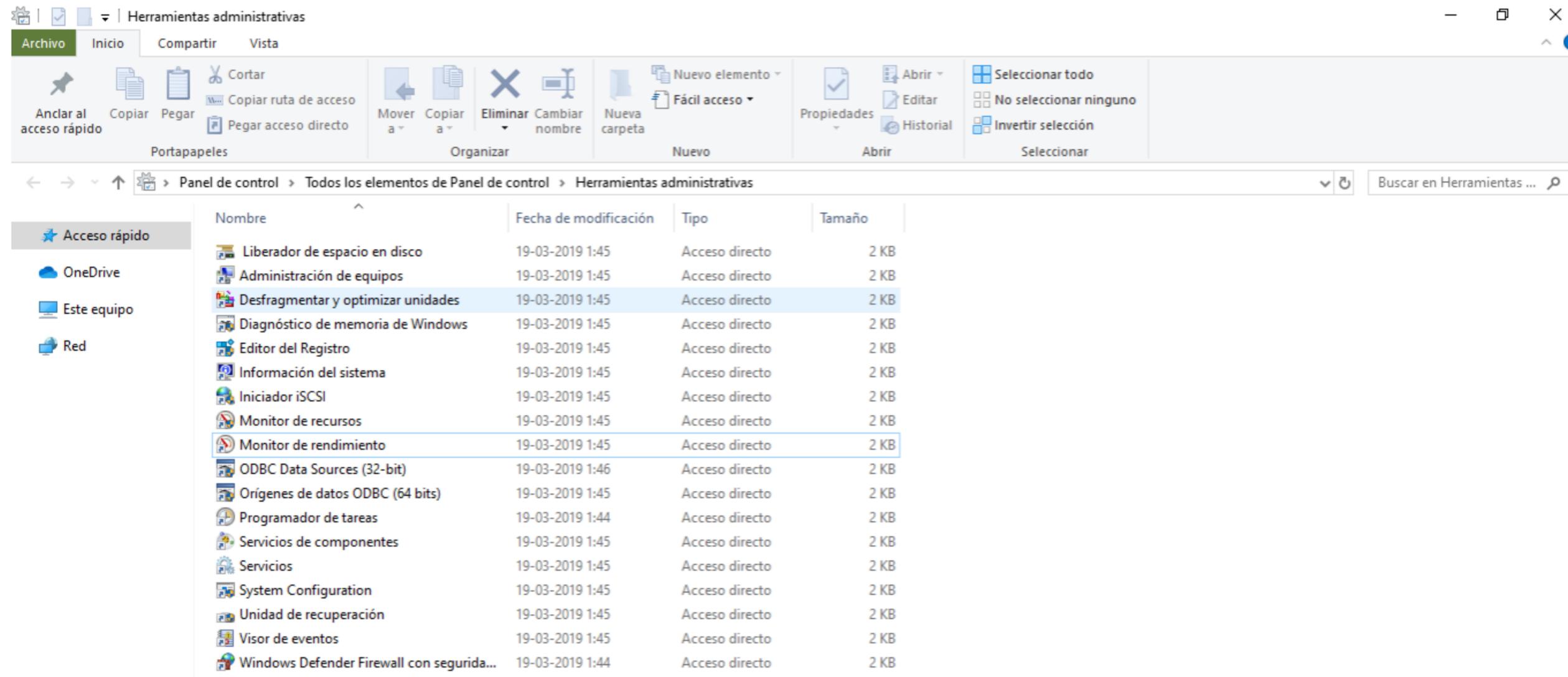


Imagen: fuente propia



Herramientas de Software Windows



The image shows a screenshot of the Windows Administrative Tools folder. The ribbon at the top includes tabs for 'Archivo', 'Inicio', 'Compartir', and 'Vista'. The ribbon contains various icons for file management (Anclar al acceso rápido, Copiar, Pegar, Cortar, Copiar ruta de acceso, Pegar acceso directo, Mover a, Copiar a, Eliminar, Cambiar nombre, Nueva carpeta, Nuevo elemento, Fácil acceso) and other actions (Propiedades, Abrir, Historial, Seleccionar todo, No seleccionar ninguno, Invertir selección). The address bar shows the path: Panel de control > Todos los elementos de Panel de control > Herramientas administrativas. The main area displays a list of administrative tools with columns for Nombre, Fecha de modificación, Tipo, and Tamaño. The 'Monitor de rendimiento' tool is selected.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Liberador de espacio en disco	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
Administración de equipos	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
Desfragmentar y optimizar unidades	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
Diagnóstico de memoria de Windows	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
Editor del Registro	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
Información del sistema	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
Iniciador iSCSI	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
Monitor de recursos	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
Monitor de rendimiento	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
ODBC Data Sources (32-bit)	19-03-2019 1:46	Acceso directo	2 KB
Orígenes de datos ODBC (64 bits)	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
Programador de tareas	19-03-2019 1:44	Acceso directo	2 KB
Servicios de componentes	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
Servicios	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
System Configuration	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
Unidad de recuperación	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
Visor de eventos	19-03-2019 1:45	Acceso directo	2 KB
Windows Defender Firewall con seguridad...	19-03-2019 1:44	Acceso directo	2 KB

Imagen: fuente propia



Herramientas de Software Windows

Para acceder a estas herramientas, tenemos 3 opciones:

3. La última forma de acceder, es a través de los comandos de cada herramienta para aplicar en **ejecutar** (Tecla Windows + R):

Herramienta	Comando
Administración de equipos	compmgmt.msc
Configuración del sistema	msconfig
Desfragmentar y optimizar unidades	dfrgui
Diagnóstico de memoria de Windows	MdSched
Editor del Registro	regedit
Información del sistema	msinfo32
Iniciador iSCSI	iscsicpl
Liberador de espacio en disco	cleanmgr



Herramientas de Software Windows

Para acceder a estas herramientas, tenemos 3 opciones:

3. La última forma de acceder, es a través de los comandos de cada herramienta para aplicar en **ejecutar** (Tecla Windows + R):

Herramienta	Comando
Monitor de recursos	perfmon
Monitor de rendimiento	perfmon.msc
ODBC Data Sources (32/64-bit)	odbcad32
Programador de tareas	taskschd.msc
Servicios de componentes	comexp.msc
Servicios	services.msc
Unidad de recuperación	RecoveryDrive
Visor de eventos	eventvwr.msc
Windows Defender Firewall con seguridad avanzada	WF.msc



**Hasta aquí,
¿alguna pregunta?**



Configuraciones de escritorio

Las herramientas de software más ocupadas en Windows son:

1. **Administrador de dispositivos:** Esta herramienta permite listar, gestionar, instalar y desinstalar componentes de hardware del equipo.

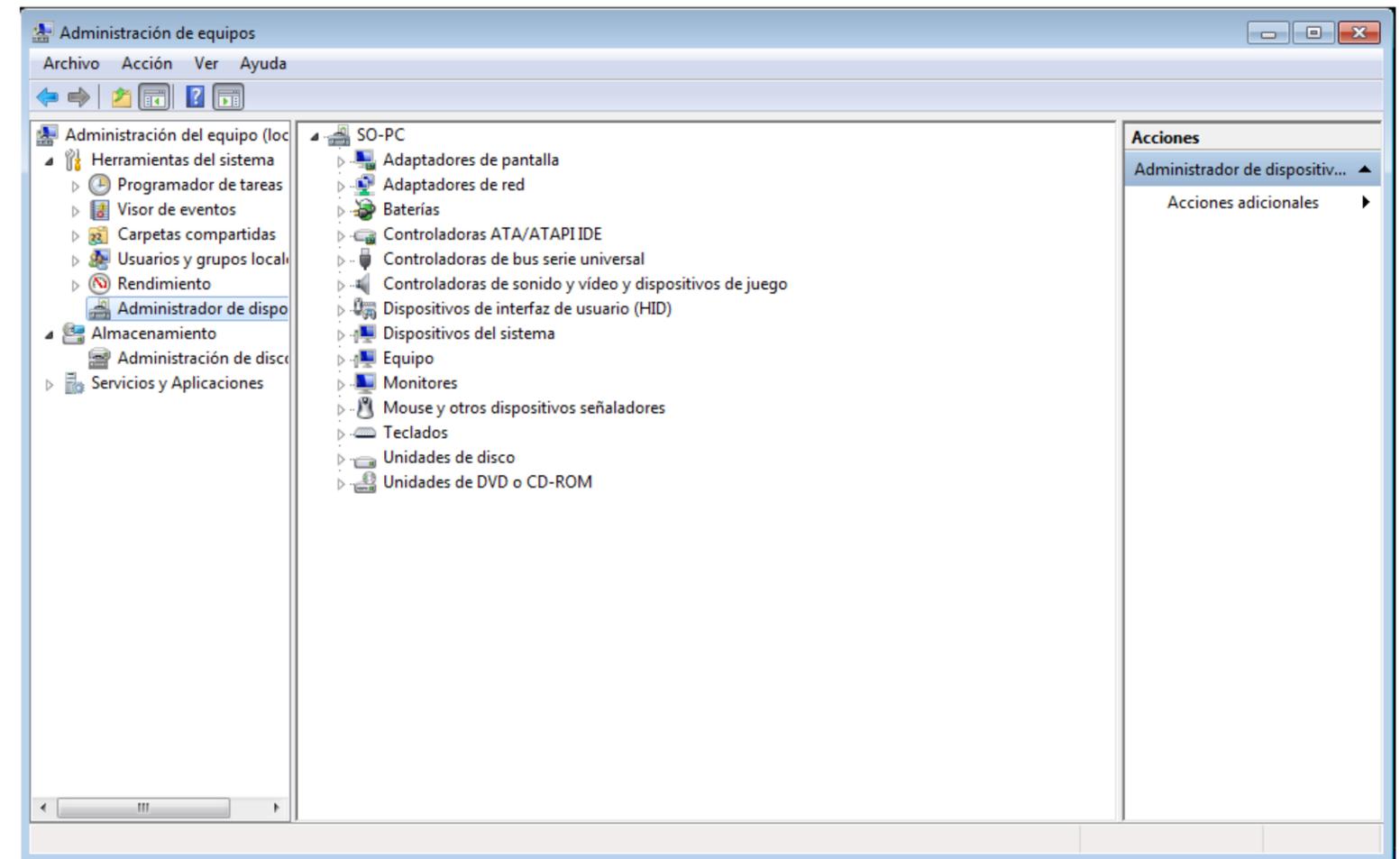


Imagen: fuente propia



Configuraciones de escritorio

2. Configuración del sistema:

Ésta es una de las herramientas más utilizadas cuando existe algún error en el sistema operativo. Permite configurar opciones como:

- Modo de inicio S.O.
- Arranque.
- Servicios del inicio.
- Herramientas.

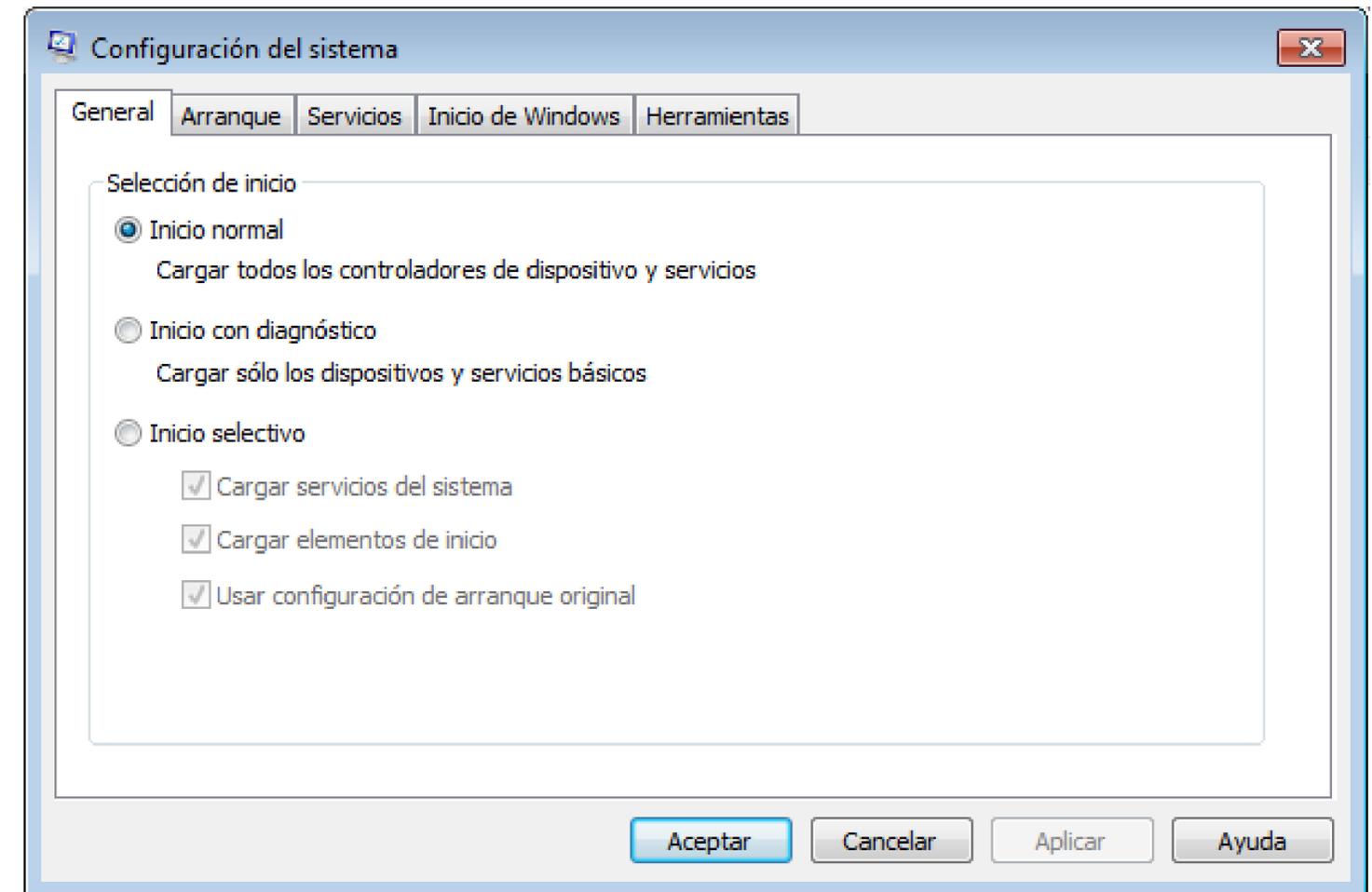


Imagen: fuente propia



Configuraciones de escritorio

- 3. **Desfragmentador de discos:** Esta herramienta permite consolidar (juntar) los archivos cortados en el disco duro, para mejorar el rendimiento del sistema.

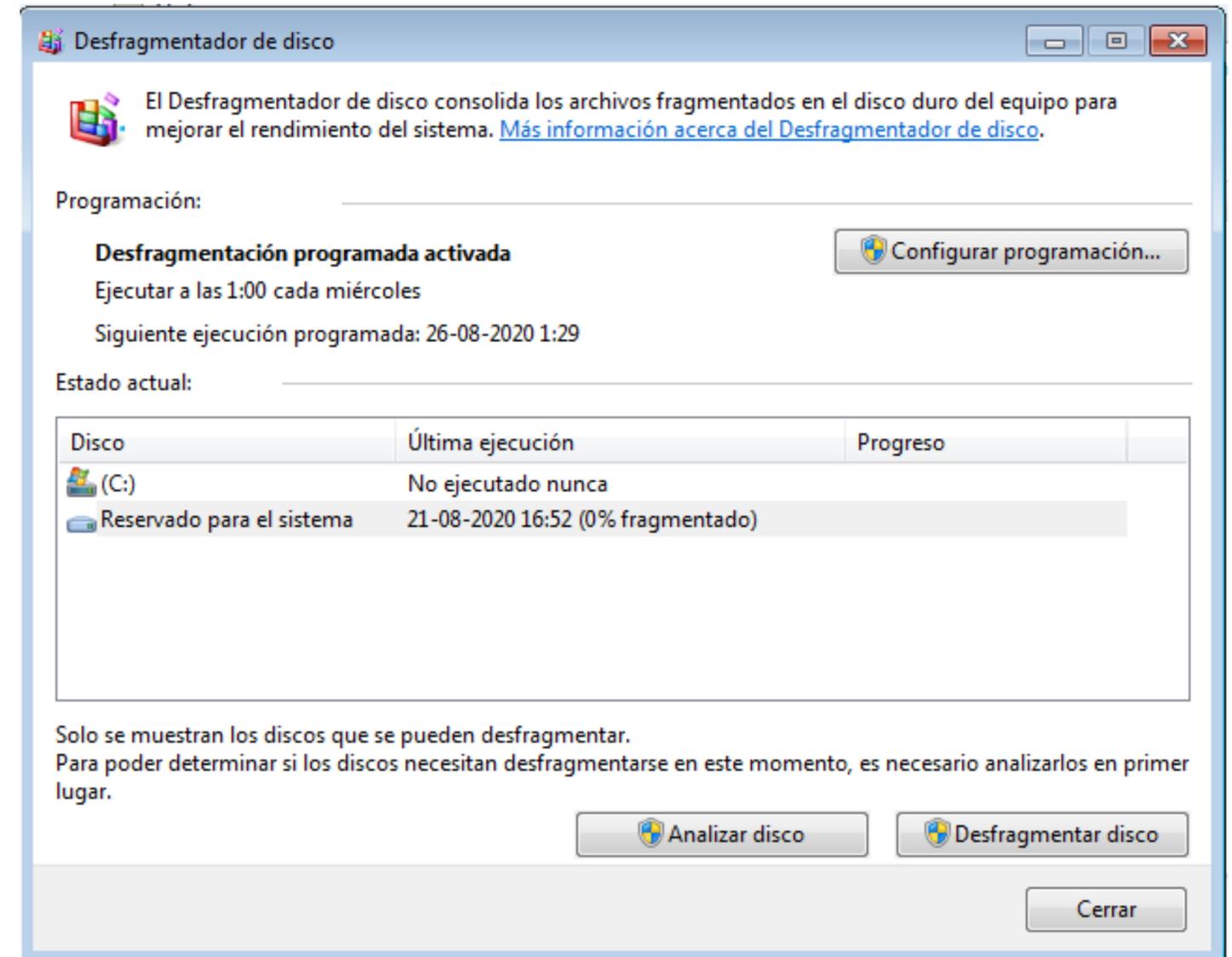


Imagen: fuente propia



Configuraciones de escritorio

- 4. **Diagnóstico de memoria de Windows:** Herramienta que permite solucionar problemas de lentitud de la máquina, y ayuda a detectar problemas con las aplicaciones instaladas.

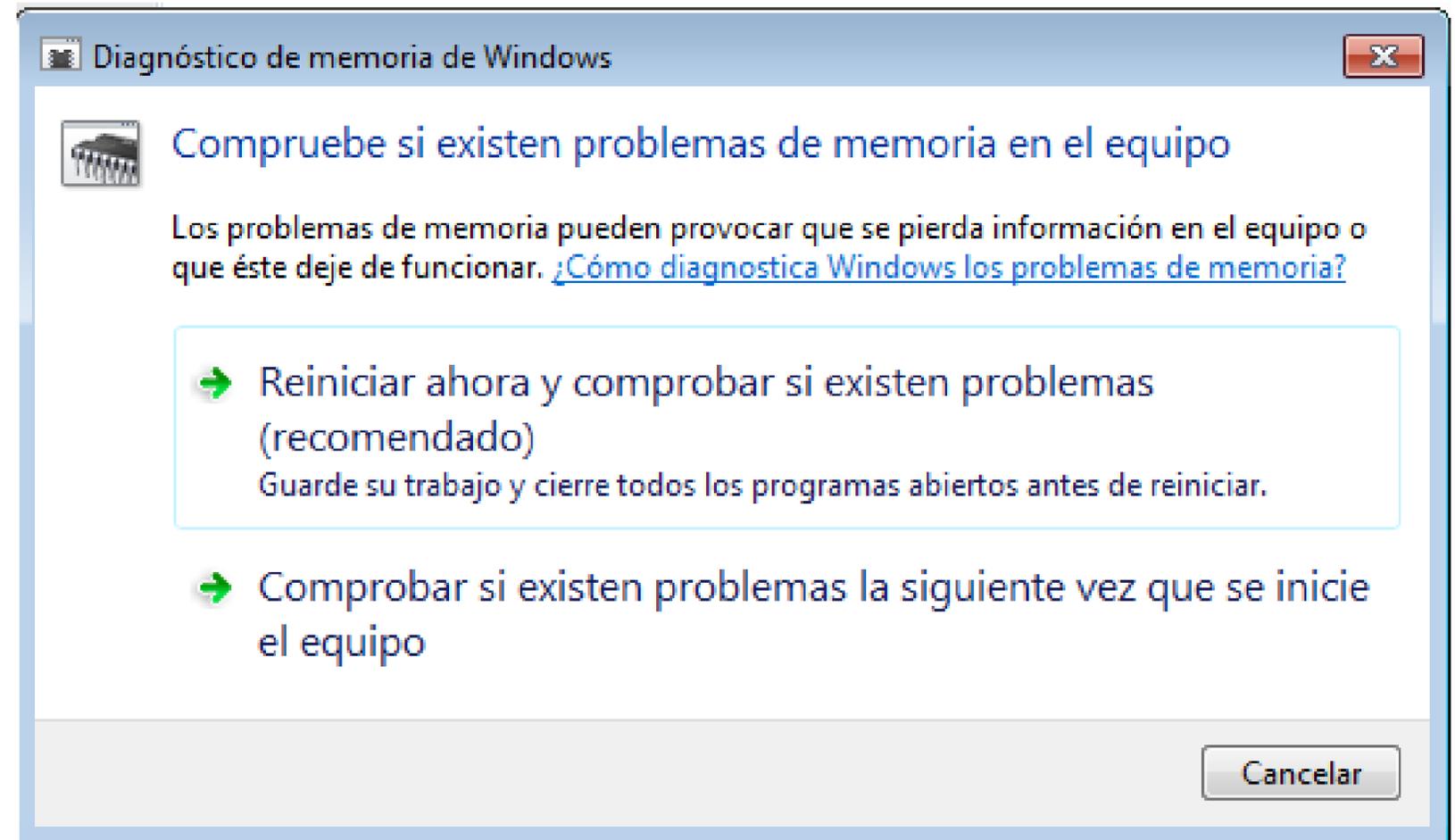


Imagen: fuente propia



Configuraciones de escritorio

- 5. **Editor de registro:** Esta herramienta es una base de datos que almacena ajustes de configuración y opciones de Windows.

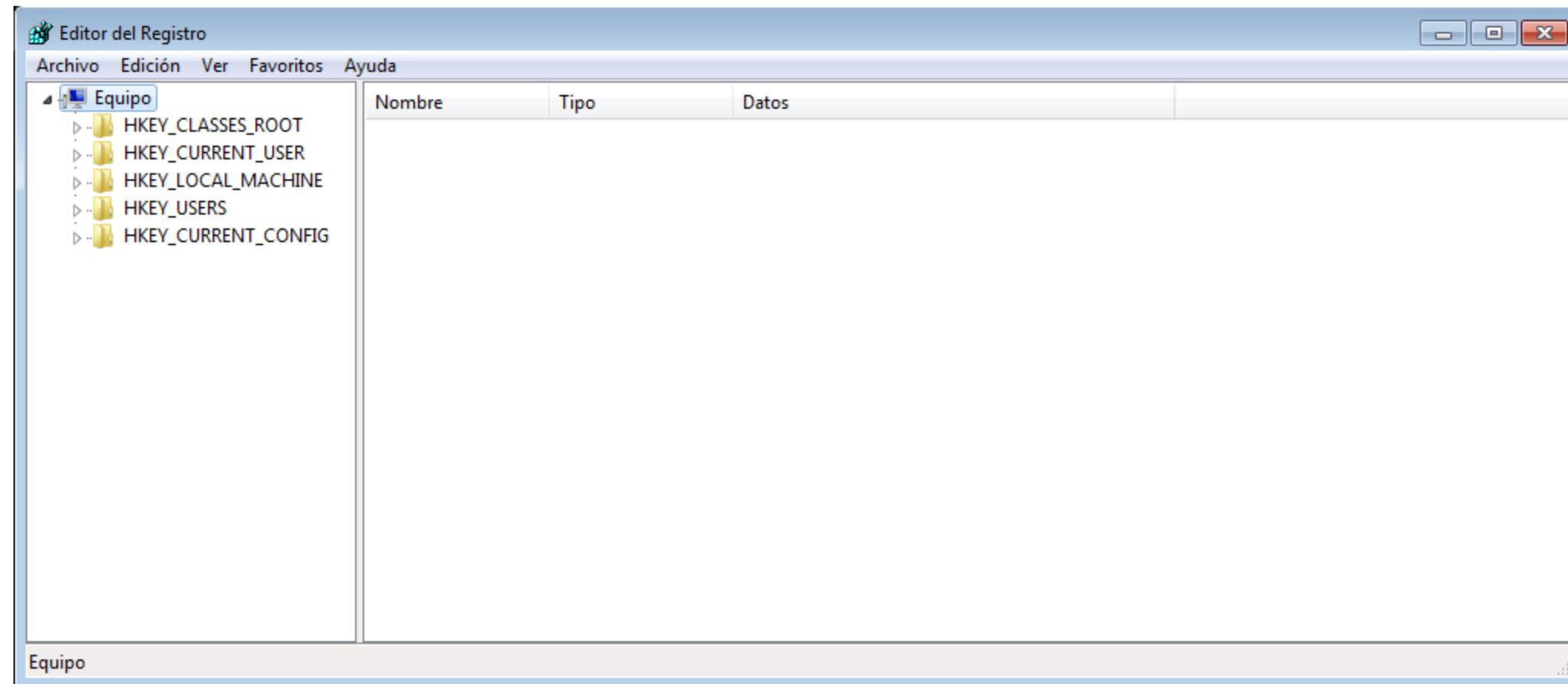


Imagen: fuente propia



Configuraciones de escritorio

- 6. **Información del sistema:** Herramienta con la que se podrá obtener información detallada del sistema y hardware del equipo.

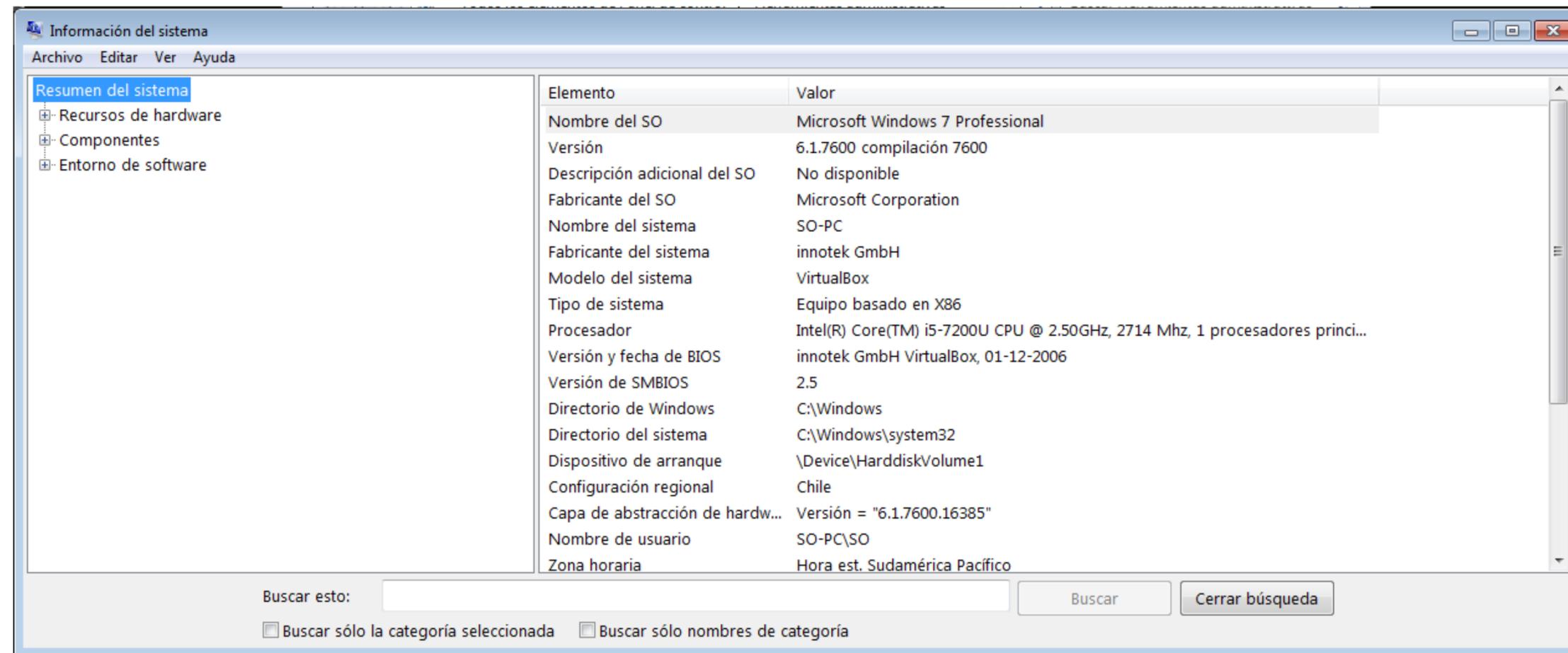


Imagen: fuente propia



Configuraciones de escritorio

- 7. **Liberador de espacio en el disco:** Esta herramienta inspecciona el disco en busca de archivos que puedan eliminarse, sin ocasionar problemas en el sistema.

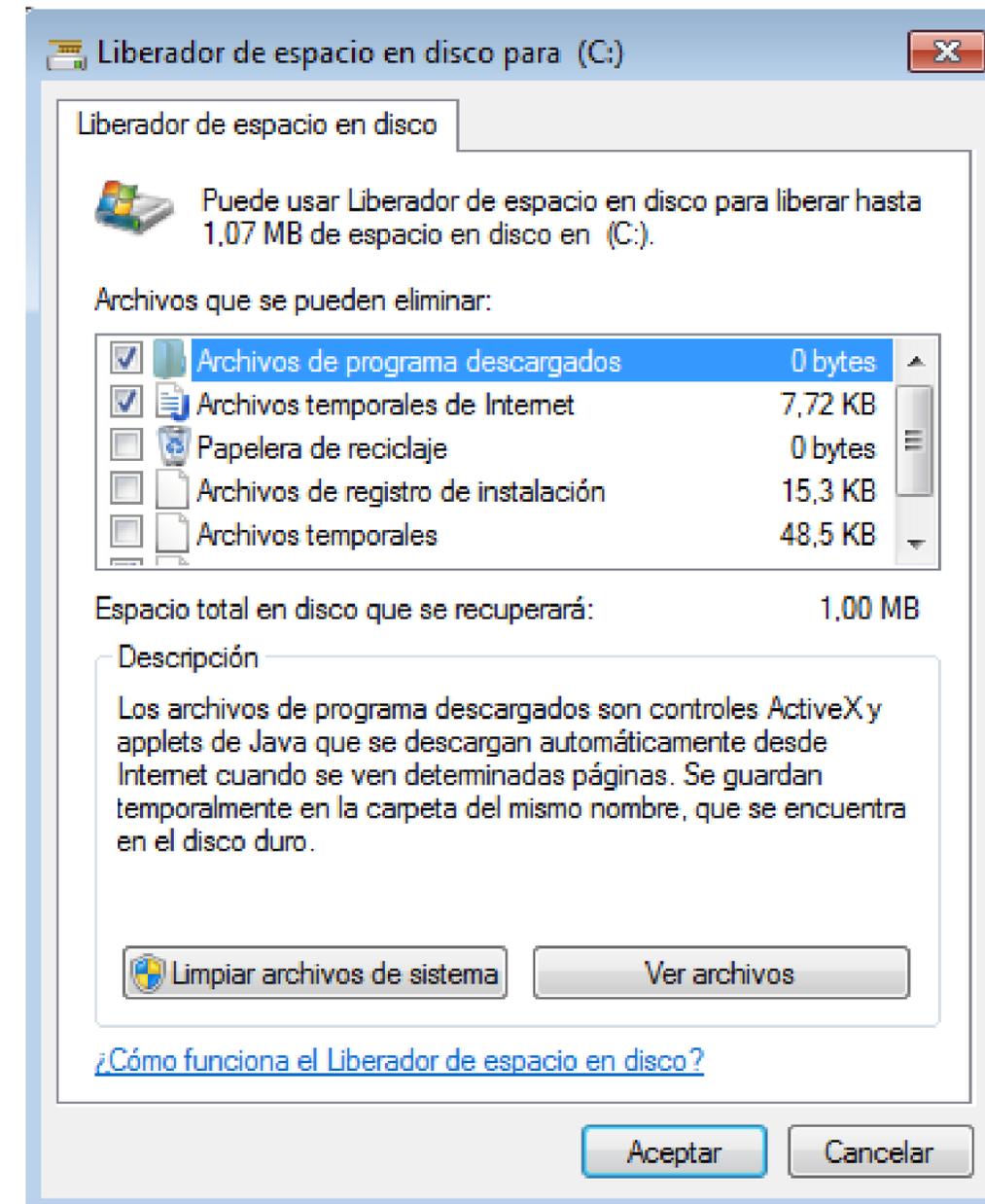


Imagen: fuente propia



Configuraciones de escritorio

- 8. **Monitor de recursos:** Esta herramienta se utiliza para ver cuántos recursos del sistema consumen los programas o servicios que se ejecutan en el sistema operativo.

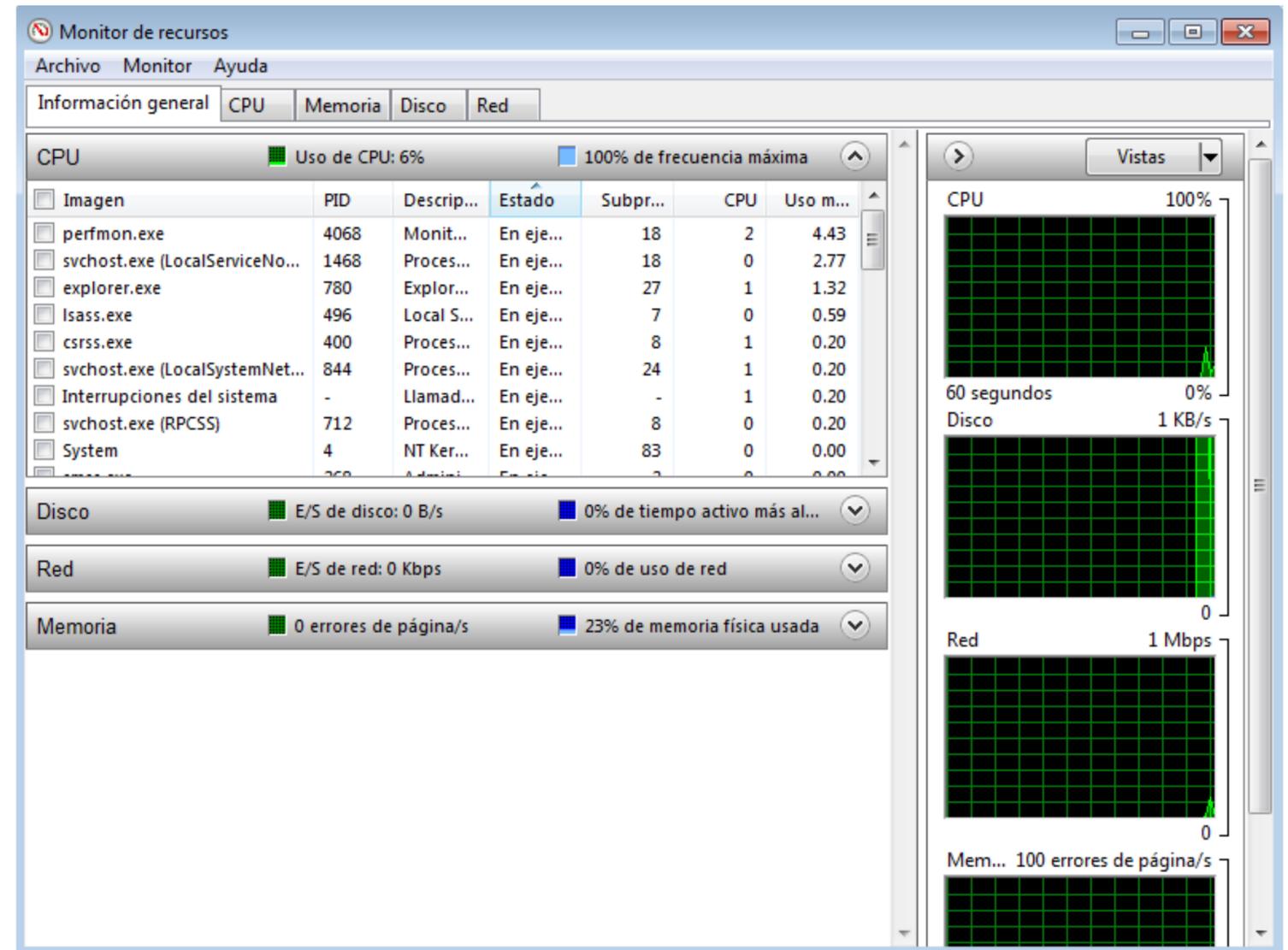


Imagen: fuente propia



Configuraciones de escritorio

- 9. **Monitor de rendimiento:** Esta herramienta analiza el rendimiento del sistema.

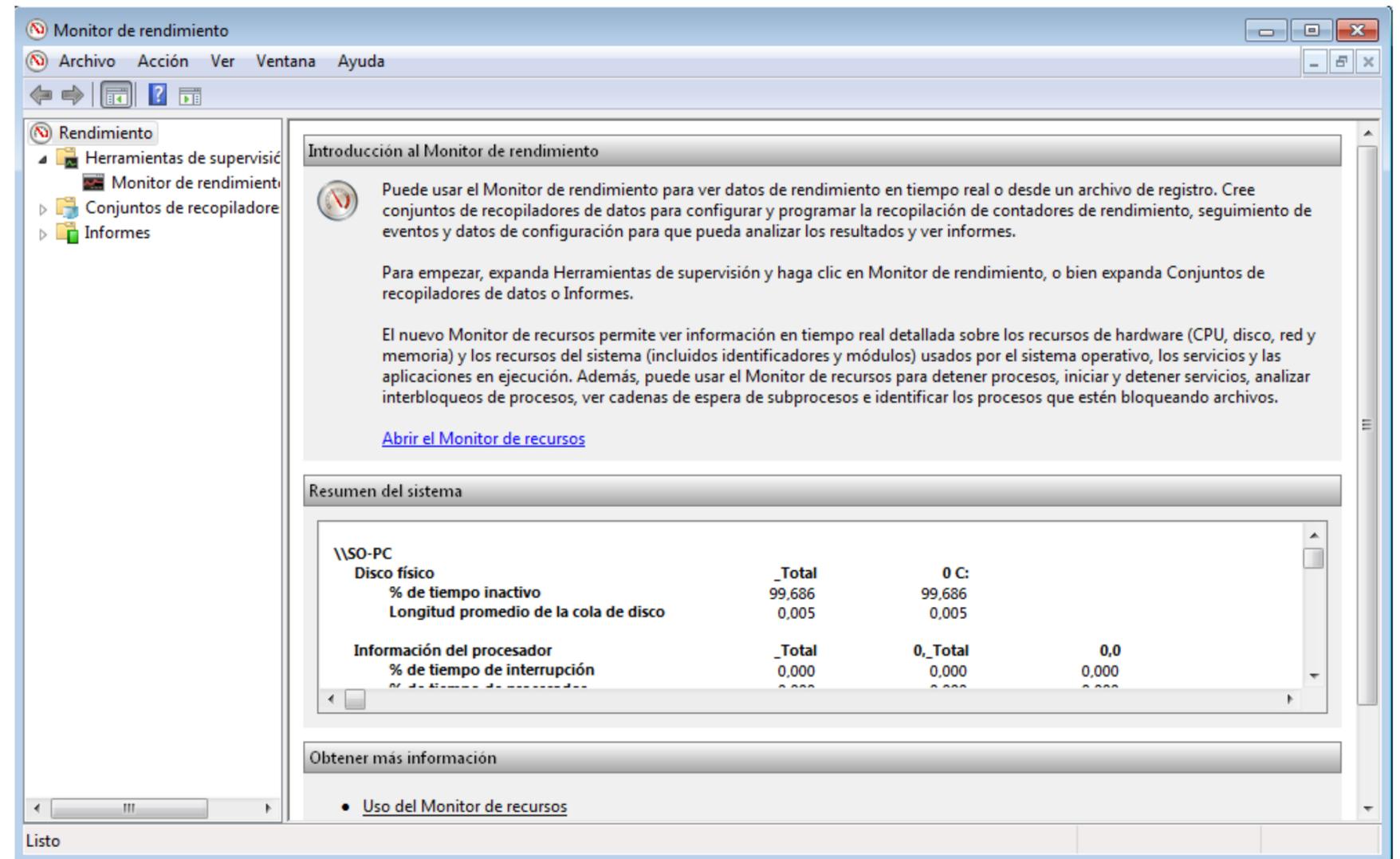


Imagen: fuente propia



Configuraciones de escritorio

10. **Servicios:** Esta herramienta permitirá gestionar, iniciar y finalizar servicios del sistema operativo y aplicaciones, mejorando el rendimiento de este mismo.

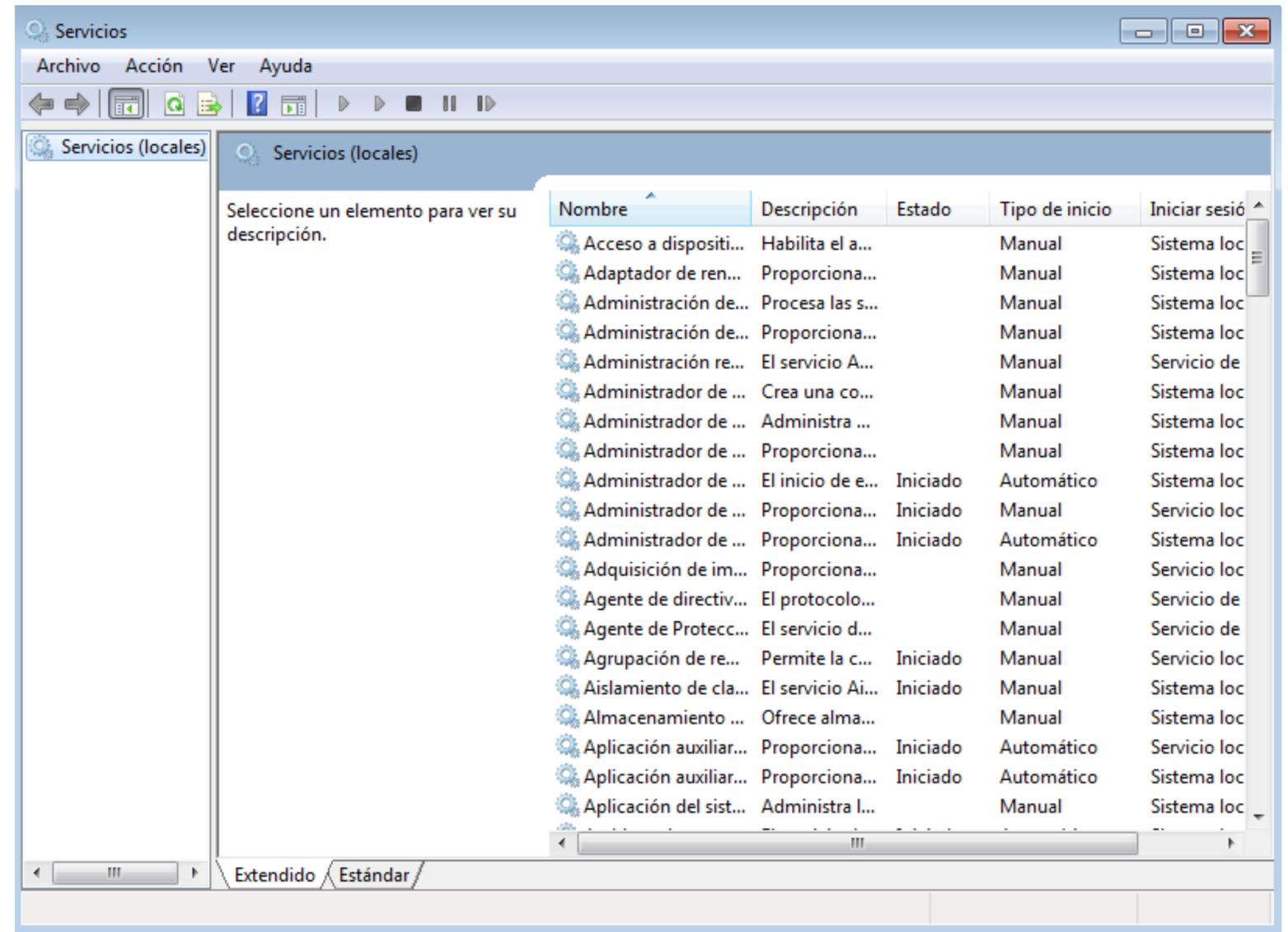


Imagen: fuente propia



Configuraciones de escritorio

11. Restaurar el sistema:

Esta herramienta ayuda a corregir los problemas que puedan provocar que el equipo se ejecute con lentitud o deje de responder, volviendo un punto hacia atrás. Restaurar el sistema no afectará documentos, imágenes o datos personales.

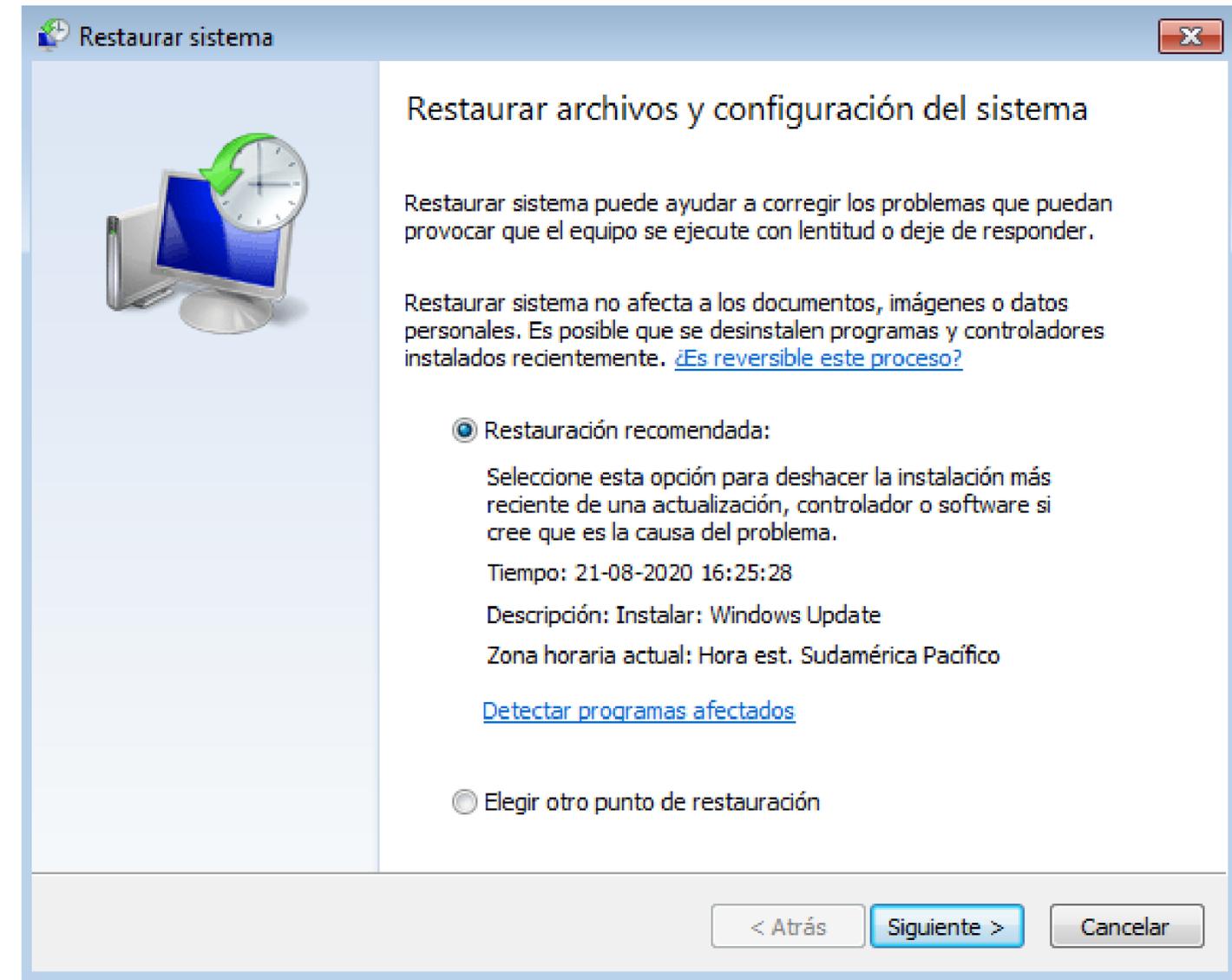


Imagen: fuente propia



Configuraciones de escritorio

12. Firewall de Windows:

Esta herramienta permite proteger el equipo de software malicioso o atacantes que intenten conectarse al equipo del usuario de forma remota.

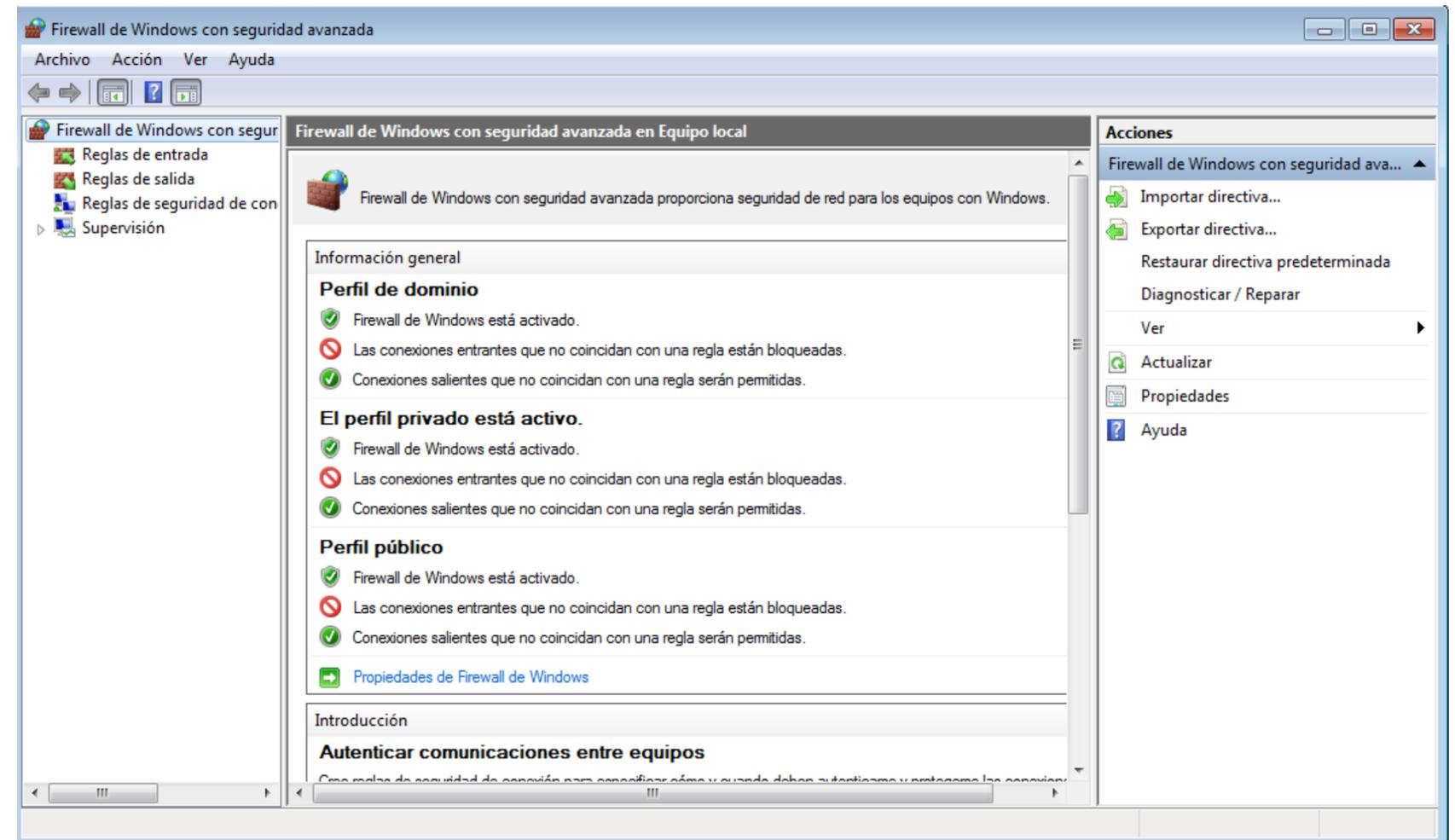


Imagen: fuente propia

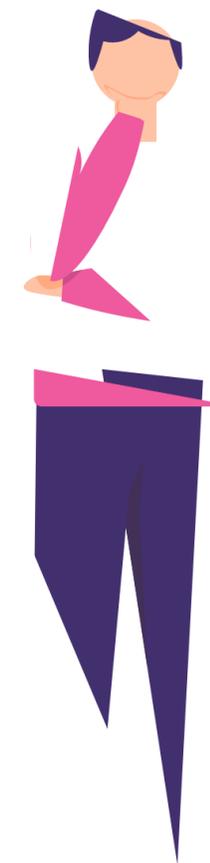


¿Han utilizado alguna herramienta de software en la vida diaria?

¿Cuáles y para qué?



**¿Tienes preguntas de lo
trabajado hasta aquí?**



Referencias

- <https://www.netacad.com/>
- <https://www.profesionalreview.com/2018/12/01/herramientas-administrativas-windows-10/>
- <https://blog.workep.com/es/6-pasos-para-la-resolucion-de-problemas>
- <https://www.gadae.com/blog/problemas-arreglar-ordenador/>
- https://techlandia.com/10-principales-problemas-afectan-computadoras-lista_313095/
- https://as.com/meristation/2017/01/23/betech/1485200937_312165.html



Ticket de salida

01

¿Cuáles son los pasos para resolver un problema?

02

¿Qué tipos de preguntas nos ayudan a identificar un problema?

03

¿Por qué es importante determinar la causa para resolver un problema?



Ticket de salida

04

Si un equipo no enciende, ¿cuáles pueden ser las causas?

05

Si la PC no se conecta a la red, ¿cuáles pueden ser las causas?

06

¿Qué herramienta de software nos permitirá seleccionar el modo de arranque del sistema operativo?

07

¿Cómo fue mi desempeño ante la resolución de problemas (fortalezas y debilidades), y cómo podría mejorar?

