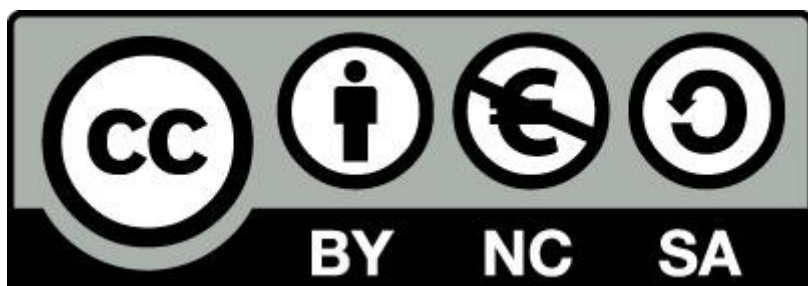


# **SISTEMAS OPERATIVOS EN RED**

## **UT 8 – Gestión de recursos compartidos y configuración avanzada**

Mario García Alcázar

Esta obra esta sujeta a la Licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/> o envíe una carta Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



Última revisión Julio de 2017.

# Índice de contenido

## Sumario

- 1. Introducción.....4
- 2. Gestión de perfiles de usuario.....5
  - 2.1 Configuración de perfiles móviles.....5
  - 2.2 Configuración de perfiles obligatorios.....8
- 3. Carpetas compartidas en el servidor.....13
  - 3.1 Establecer cuotas sobre carpetas compartidas.....19
- 4. Directivas de grupo.....22
  - 4.1 Configuración de directivas de grupo.....24

## **1. Introducción.**

En los temas anteriores hemos instalado Windows Server y configurado los servicios de Active Directory. No obstante, todavía no hemos visto la utilidad de dichos servicios, de hecho, Windows Server 2016 ofrece múltiples funcionalidades que no hemos tratado.

En este tema estudiaremos algunas de las principales, como son:

- Gestión de perfiles de usuarios.
- Creación de carpetas compartidas.
- Directivas de grupo.

## 2. Gestión de perfiles de usuario.

Podemos definir el **perfil de un usuario** como el entorno cargado por el sistema cuando un usuario inicia una sesión en un equipo.

Incluye todos los valores de configuración de usuario específicas del entorno Windows Server 2016, como elementos de programa, conexiones de red, conexiones de impresoras, escritorio, documentos, etc. Dichos perfiles de usuario se crean automáticamente la primera vez que un usuario inicia una sesión en el sistema.

En este punto hemos de diferenciar entre **dos tipos de perfiles**:

- **Perfil móvil** → Que se caracteriza porque el perfil de usuario de servidor se descarga desde el servidor en el equipo local cuando un usuario inicia una sesión, y se actualiza en el servidor cuando el usuario cierra la sesión. Por tanto, **los cambios que haga el usuario en sus carpetas de datos, se almacenan en el servidor durante el cierre de sesión y no se pierden.**
- **Perfil obligatorio** → En este caso el perfil de usuario de servidor se descarga desde el servidor en el equipo local cuando un usuario inicia una sesión, y **NO** se actualiza en el servidor cuando el usuario cierra la sesión. Por tanto, **los cambios que haga el usuario en sus carpetas de datos, se pierden.**

Seguidamente veremos como configurar cada uno de ellos.

### 2.1 Configuración de perfiles móviles.

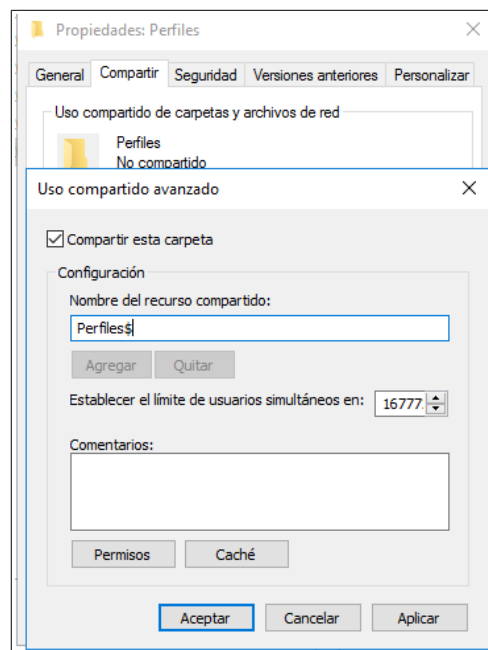
Seguiremos los siguientes pasos:

1. Para poder definir perfiles móviles (obligatorios para los alumnos y dinámicos para los profesores), lo primero que hemos de hacer es crear una carpeta compartida donde almacenemos la totalidad de los perfiles de los usuarios del centro. Para ello **crearemos en c:\ una carpeta de nombre Perfiles**, y posteriormente pulsaremos sobre ella con el botón derecho del ratón y seleccionaremos la opción Propiedades en el desplegable correspondiente, ubicándonos sobre la pestaña **Compartir** tal y como vemos en la imagen inferior, y una vez en dicha pestaña pulsaremos sobre el botón **Uso compartido avanzado**.

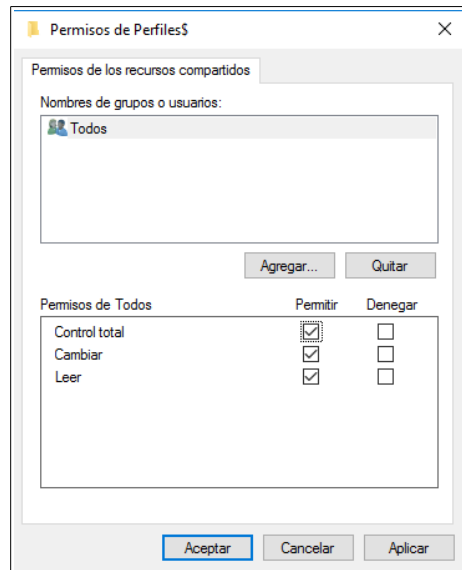
En la nueva ventana mostrada **activaremos la casilla Compartir** esta carpeta, y en la caja de texto **Nombre del recurso compartido** indicamos

el nombre Perfiles\$

**El símbolo \$ permite que la carpeta compartida no sea visible a los usuarios por medio del administrador de archivos.**



Ahora **pulsaremos en el botón Permisos**. En la nueva ventana mostrada como resultado de la acción anterior, **asignaremos al grupo Todos los permisos Control Total, Cambiar y Leer**.



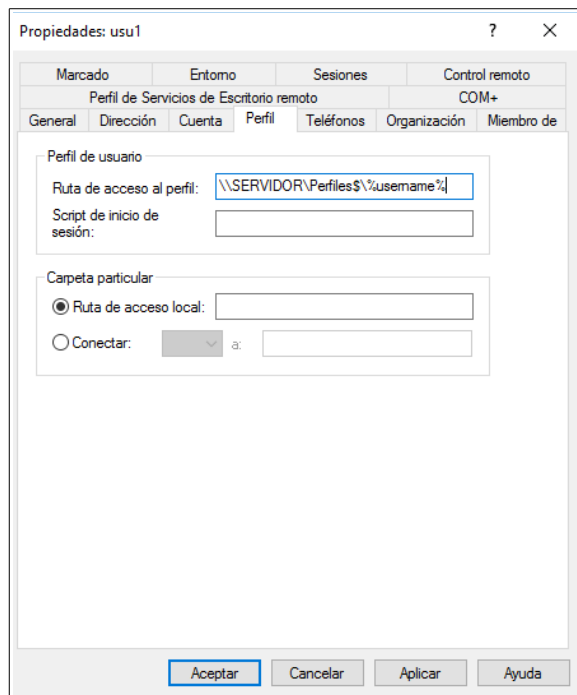
2. Una vez configurada la carpeta de los perfiles, procederemos a modificar la cuenta del usuario que queramos que tenga dicho perfil móvil.

Para ello abrimos a la pantalla “**Administrar el servidor**” y después en el menú **Herramientas** a “**Usuarios y equipos de active directory**”.

Ahora accederemos a las **propiedades del usuario** en cuestión y a la **pestaña perfil**.

En el cuadro de “Ruta de acceso al perfil” indicaremos la dirección [\\SERVIDOR\Perfiles\\$\%username%](#)

Hay que indicar que SERVIDOR será el nombre del equipo con Windows Server y %username% es una variable que será sustituida por el nombre del usuario.



**NOTA IMPORTANTE:** A veces el sistema nos da un error a la hora de conectar desde una máquina windows desde la que hace mucho tiempo que no entramos. La única solución (a fecha de creación de este documento) es sacar la maquina del dominio y volver a añadirla.

El mensaje del error es: **“La Base de datos en el servidor no tiene una cuenta de equipo para la relación de confianza de esta estación de trabajo”**

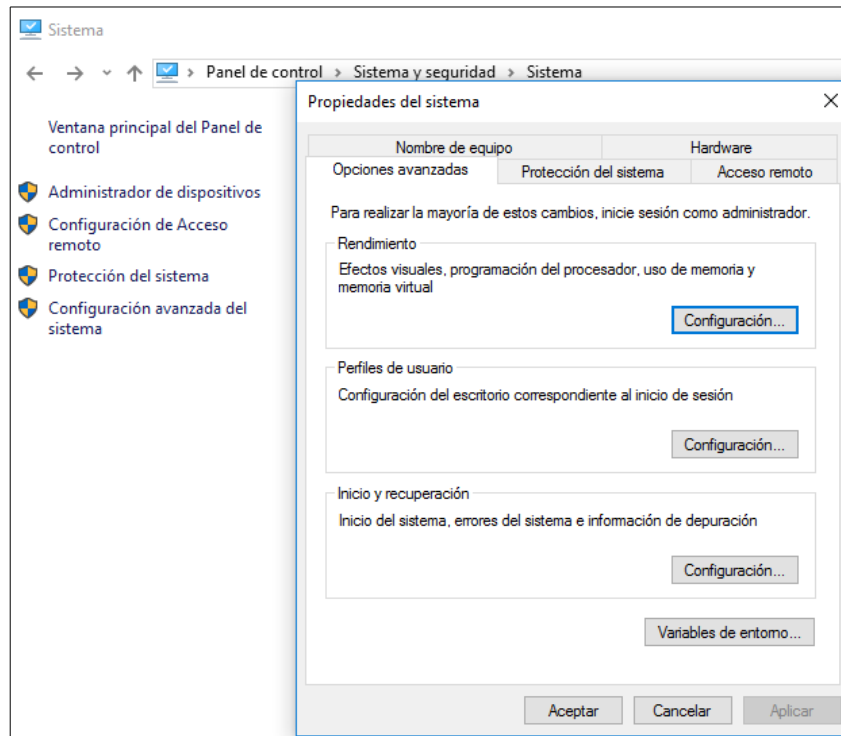
## ***2.2 Configuración de perfiles obligatorios.***

En este caso el procedimiento es algo mas complejo, ya que hay que realizar algunos pasos previos, no obstante una vez configurado para un usuario, la configuración de otros con este tipo de perfil es inmediata.

Las acciones a realizar son:

1. Antes de nada, entramos en el equipo cliente con las credenciales del Administrador del dominio, iremos a **Panel de control → Sistema → Configuración avanzada del sistema → Configuración de perfiles de usuario.**





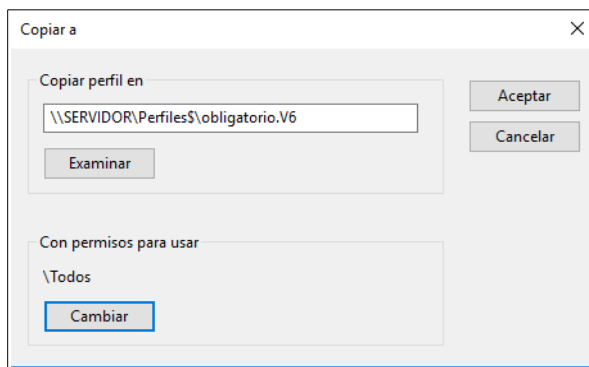
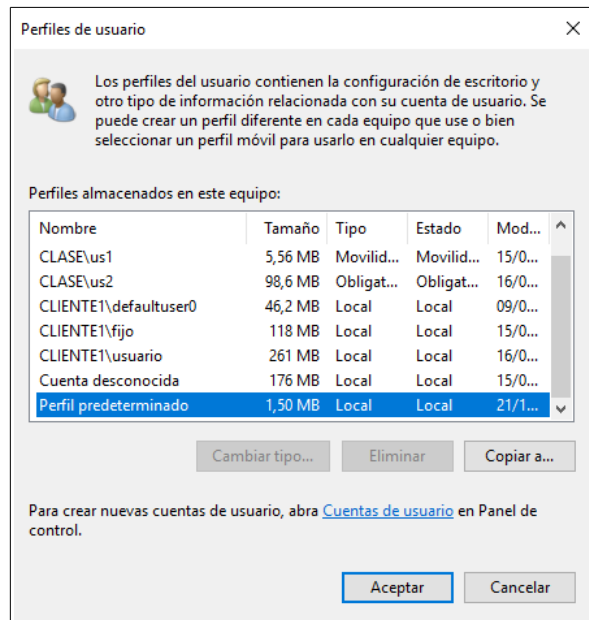
2. El siguiente paso consistirá en seleccionar el “**perfil predeterminando**” (en versiones anteriores podían copiarse otros perfiles, pero esto se eliminó por motivos de seguridad) y pulsar sobre el botón “**Copiar a**” en la ventana de la imagen, indicando como ruta de destino:

- En el caso de exportar el perfil desde Windows 7 → **\\SERVIDOR\Perfiles\$obligatorio.V2**
- En el caso de exportar el perfil desde Windows 10 → **\\SERVIDOR\Perfiles\$obligatorio.V6**

Además en dicha ventana pulsaremos sobre el botón “**Cambiar tipo**” para especificar que el perfil puede ser utilizado por el usuario Todos.

## ***Sistemas Operativos en Red***

### ***UT 8 – Gestión de recursos compartidos y configuración avanzada***



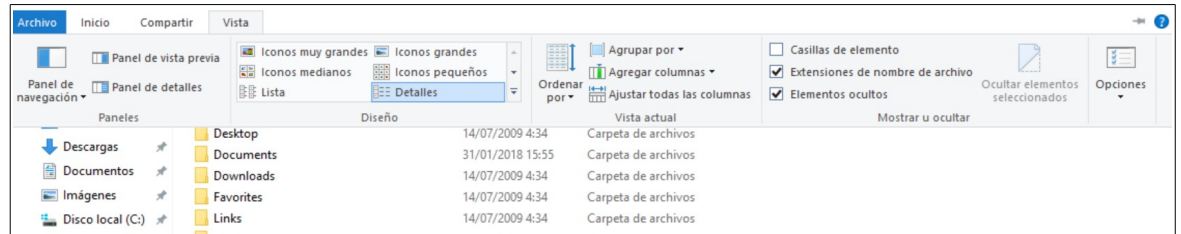
Una vez hecho esto, cerramos la sesión en el equipo cliente.

3. En el equipo servidor, accedemos a la carpeta **Perfiles\$\obligatorio.V6** o **Perfiles\$\obligatorio.V2** y renombramos el archivo **NTUSER.DAT** a **NTUSER.MAN**.

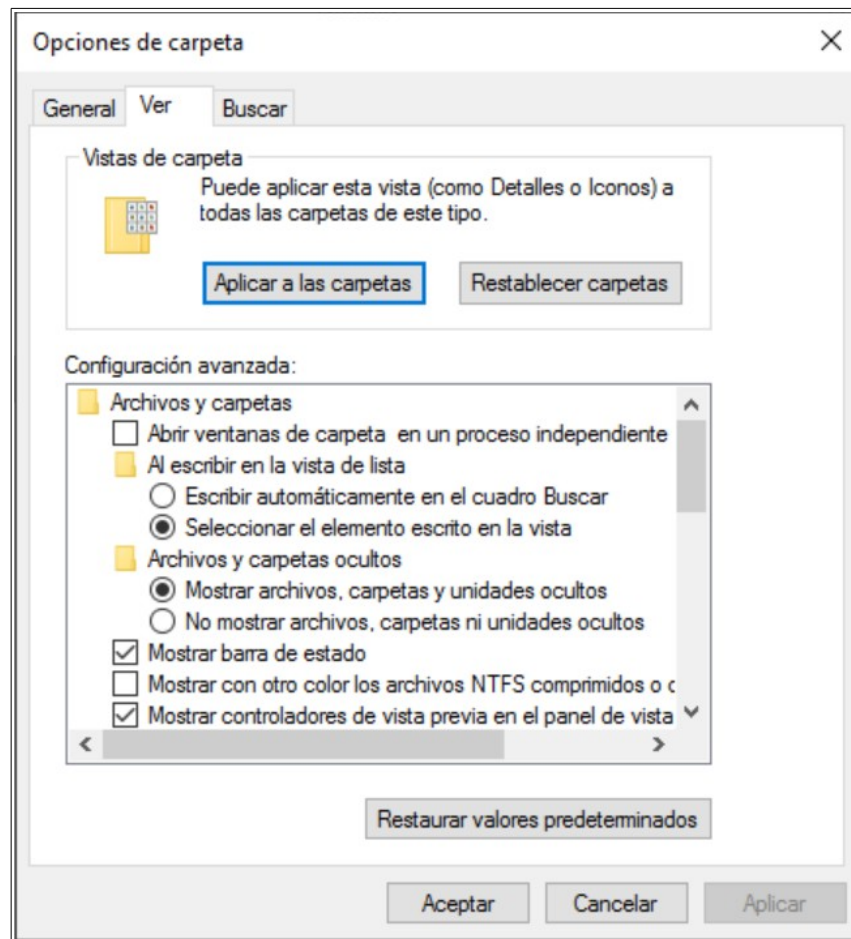
Es posible que no veamos este fichero, para que aparezca en la carpeta, entramos en ella y pulsamos en **Vista → opciones**.

## *Sistemas Operativos en Red*

### *UT 8 – Gestión de recursos compartidos y configuración avanzada*



Después en la pestaña **Ver** , activamos la casilla de verificación **Mostrar archivos y carpetas ocultos** , y desactivamos la casilla de verificación **Ocultar archivos de sistema operativo protegidos**.



Por otra parte, podemos añadir o eliminar ficheros manualmente para modificar el perfil a nuestro gusto.

4. Por último, abrimos la pantalla “**Administrar el servidor**” y después en el menú **Herramientas** a “**Usuarios y equipos de active directory**”.

Ahora accederemos a las **propiedades del usuario** en cuestión y a la **pestaña perfil**.

5. En el cuadro de “**Ruta de acceso al perfil**” indicaremos la dirección **\\SERVIDOR\Perfiles\$\obligatorio**

### 3. Carpetas compartidas en el servidor.

Otra funcionalidad importante presente en cualquier servidor, ya sea Windows o Linux, es la de permitir que los usuarios puedan acceder a carpetas compartidas en el equipo servidor.

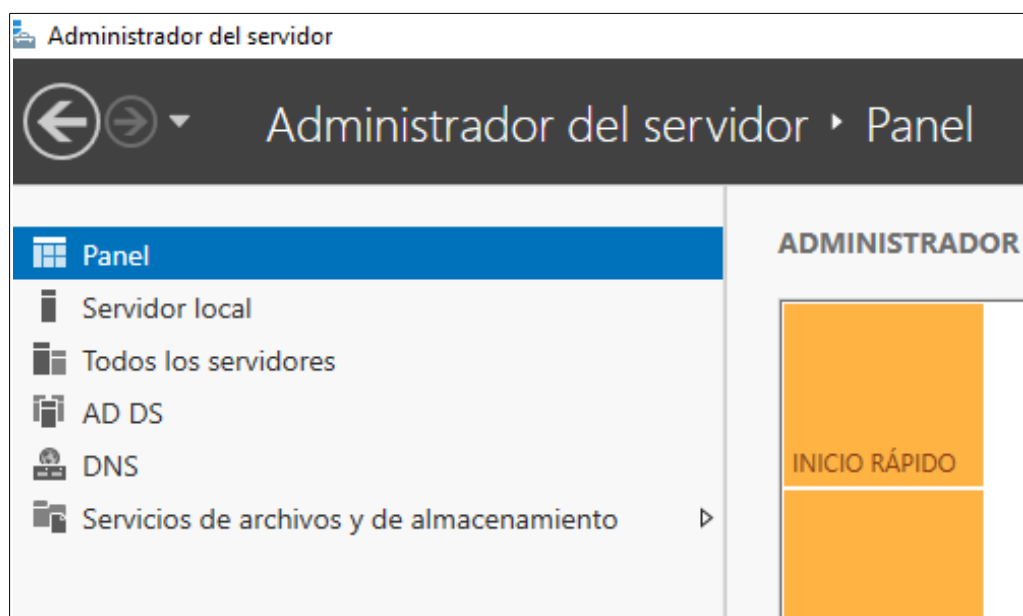
Las principales ventajas de este tipo de carpetas frente a las de los equipos locales son:

- Compartición de documentos entre los usuarios.
- Habilitar espacios de almacenamiento sobre los que se realizarán copias de seguridad.
- Control del acceso a los datos almacenados por medio del controlador de dominio.

A lo largo del curso anterior ya tratamos como crear y compartir carpetas en sistemas Windows, no obstante en este punto, las integraremos dentro de la gestión del controlador de dominio de Windows Server 2016.

Para ello realizaremos las siguientes acciones:

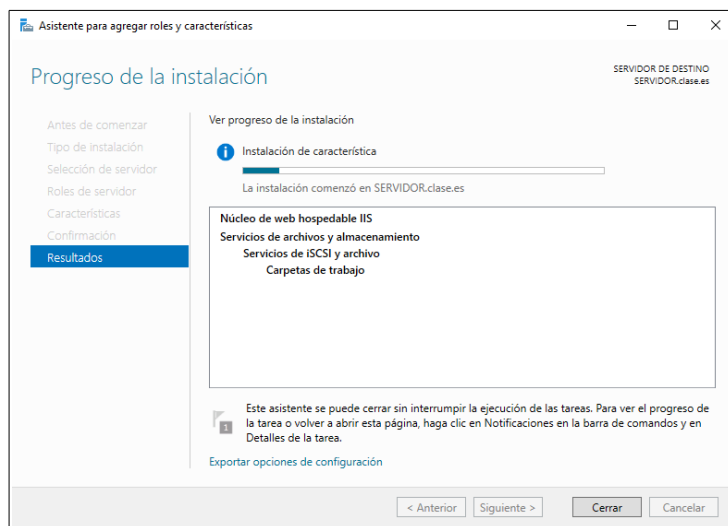
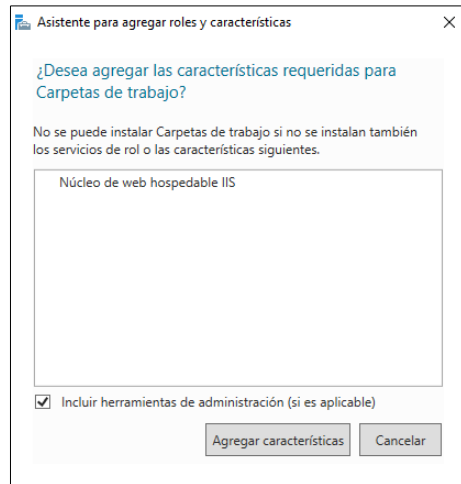
1. En la pantalla **Administrador del servidor** accederemos a “**Servicios de archivos y almacenamiento**”.



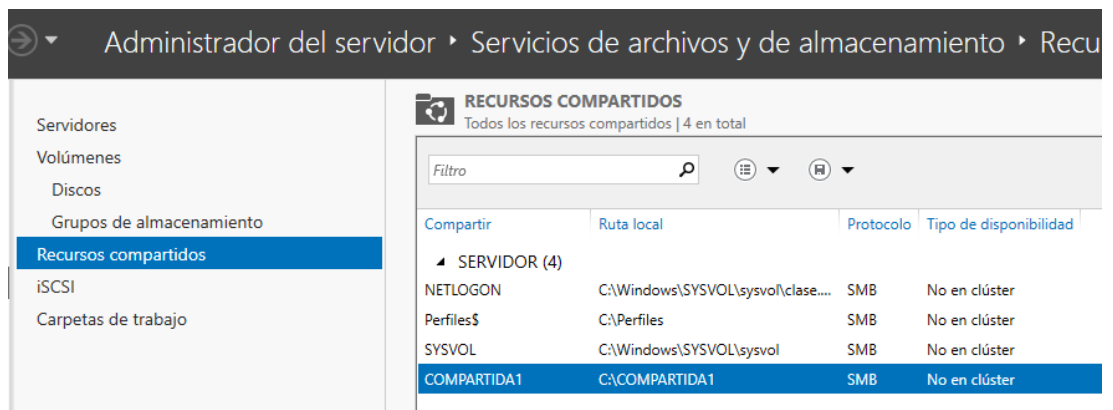
## ***Sistemas Operativos en Red***

### ***UT 8 – Gestión de recursos compartidos y configuración avanzada***

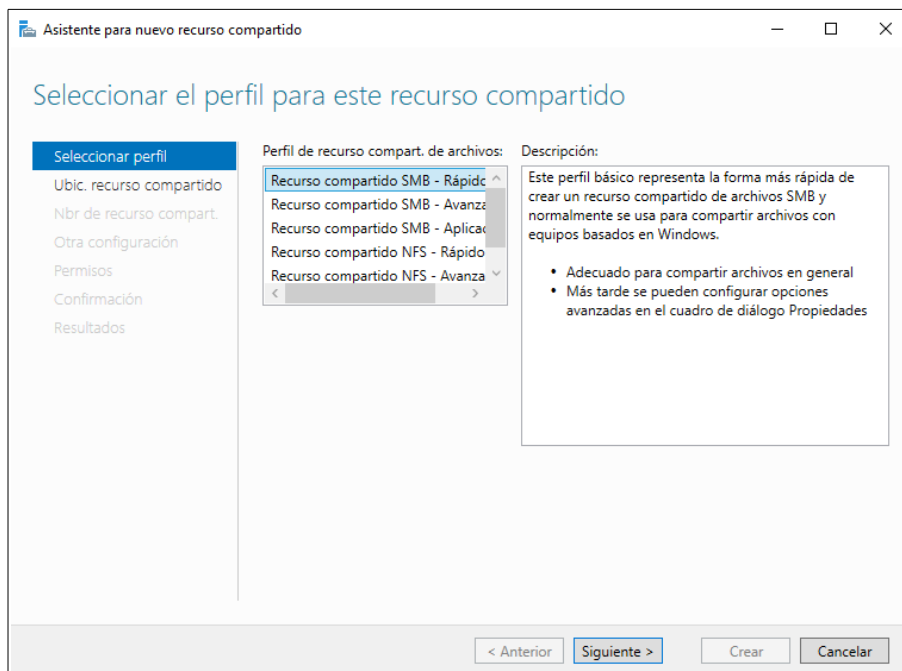
2. En este punto, el sistema nos indica que hemos de instalar las características para gestionar carpetas de trabajo.



- Ahora accedemos a la pestaña “**Recursos compartidos**” y en la zona donde están las carpetas compartidas pulsamos el botón derecho del ratón y seleccionamos “**Nuevo recurso compartido**”.



- Podemos crear varios tipos de recursos compartidos, por ejemplo carpetas clásicas compartidas (SMB) o espacios NFS, nosotros elegiremos la opción “**Recurso compartido SMB -Rápido**”



5. En la siguiente pantalla pulsaremos en “**Escriba una ruta de acceso personalizada**” y elegiremos la carpeta del servidor que queremos compartir.

Asistente para nuevo recurso compartido

Seleccionar servidor y ruta de acceso para este recurso compartido

Seleccionar perfil  
**Ubic. recurso compartido**  
Nbr de recurso compart.  
Otra configuración  
Permisos  
Confirmación  
Resultados

Servidor:

Nombre del servidor	Estado	Rol de clúster	Nodo propietario
SERVIDOR	En línea	No en clúster	

Ubicación del recurso compartido:

☐ Seleccione por volumen:

Volumen	Espacio disponible	Capacidad	Sistema de archivos
C:	12,2 GB	25,2 GB	NTFS

La ubicación del recurso compartido de archivos será una nueva carpeta en el directorio \Shares en el volumen seleccionado.

☒ Escriba una ruta de acceso personalizada:

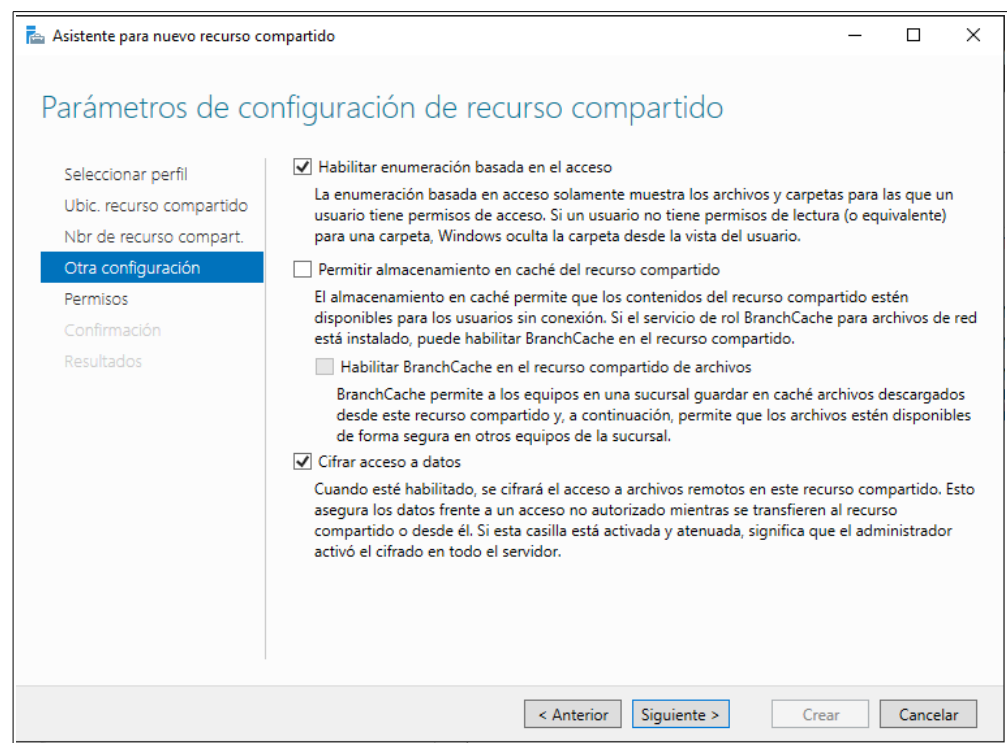
C:\COMPARTIDA2 Examinar...

< Anterior Siguiete > Crear Cancelar

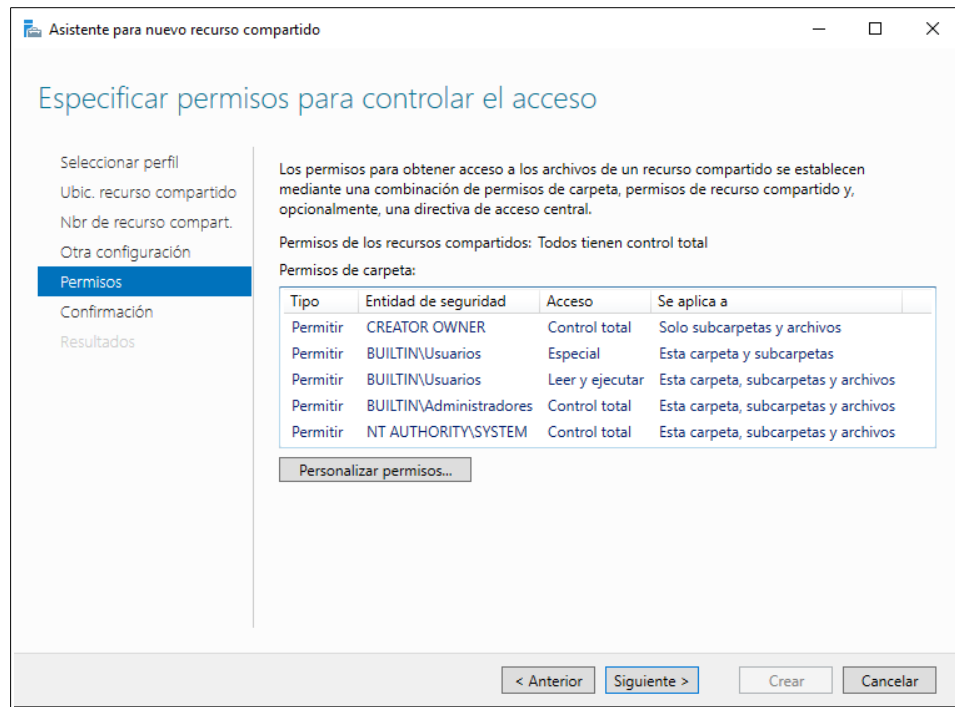


6. A continuación hemos de indicar la configuración del recurso compartido. Tenemos tres opciones:

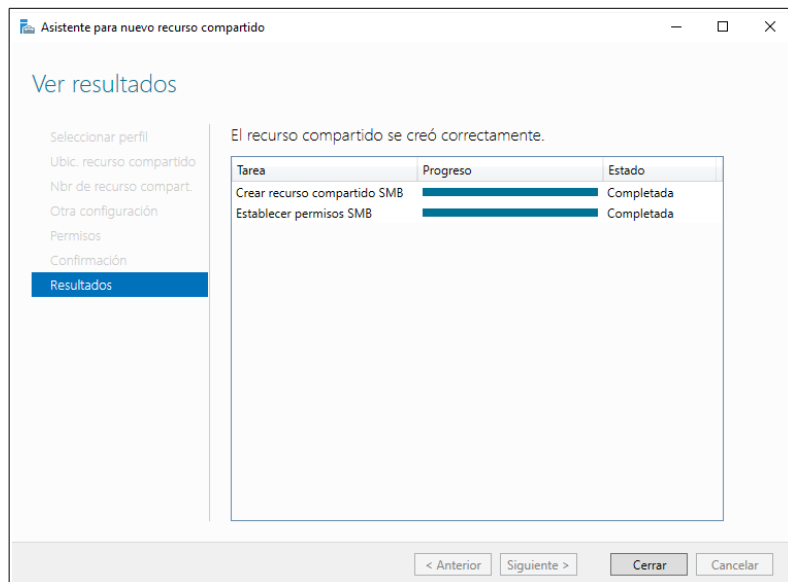
- Habilitar enumeración basada en acceso → Este recurso compartido solo será visible por los usuarios con permiso de lectura.
- Permitir el almacenamiento en caché del recurso compartido → Se almacena en el equipo local información sobre el contenido de la carpeta, de forma que se puede trabajar aunque no se tenga conexión. Personalmente no recomiendo esta opción, ya que podemos estar usando datos desactualizados.
- Cifrar el acceso a datos → Esta opción es muy recomendable, ya que cifra los datos de la carpeta de forma que estarán protegidos frente a accesos no deseados.



7. En el siguiente paso podemos configurar los permisos de acceso de usuarios y grupos a la carpeta.



8. Y con esto ya tenemos el recurso compartido creado.

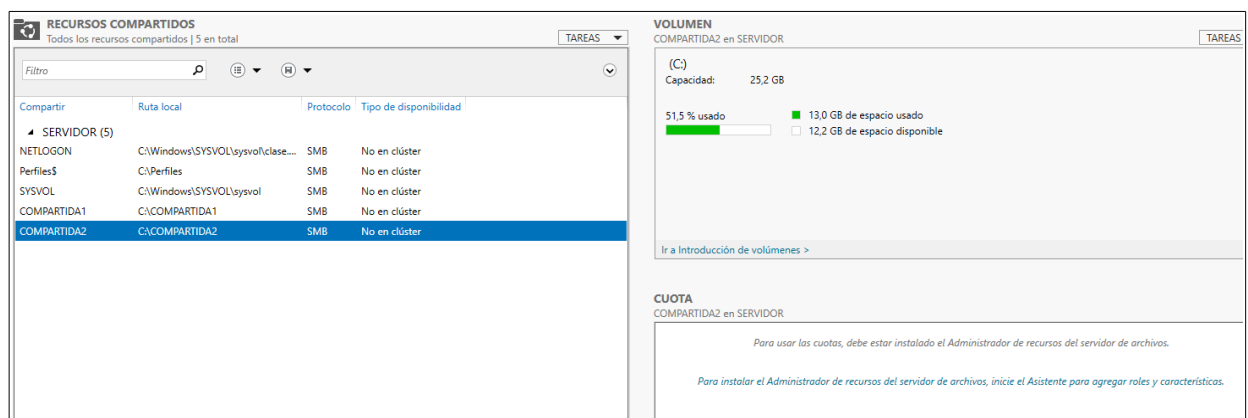


### 3.1 Establecer cuotas sobre carpetas compartidas.

Una vez creadas carpetas compartidas en el dominio, podemos establecer cuotas de almacenamiento sobre ellas.

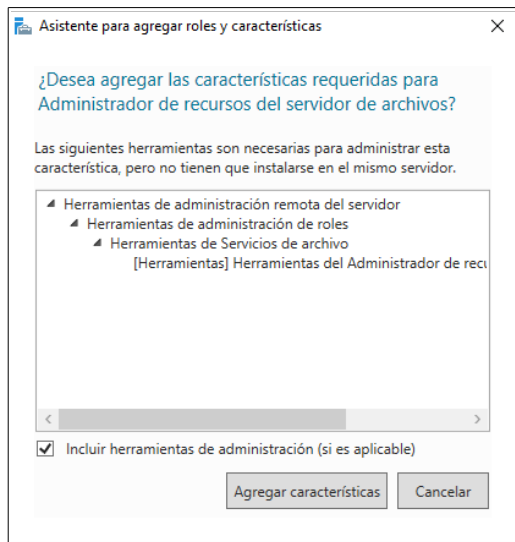
Como siempre, detallamos los pasos a seguir:

1. Desde la pantalla **Administrador del servidor** accederemos a “**Servicios de archivos y almacenamiento**”.de seleccionamos una carpeta compartida.

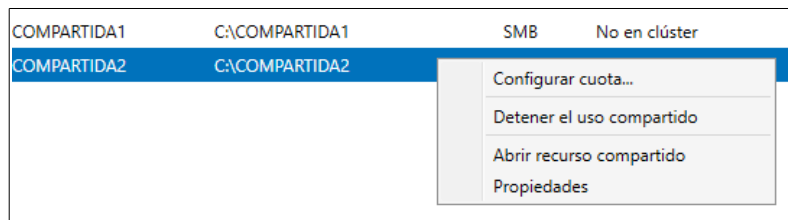


2. En nuestro caso el sistema nos dice que hemos de instalar el

**“Administrador de recursos de servidor”**

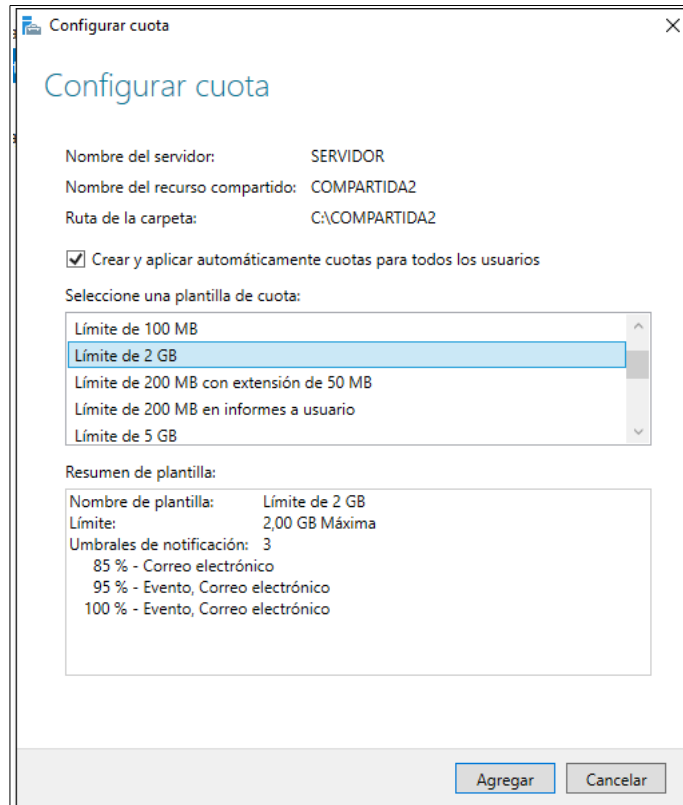


3. Ahora accedemos a la pestaña **“Recursos compartidos”** y en la zona donde están las carpetas compartidas pulsamos derecho del ratón y seleccionamos **“Configurar cuota”**.



4. Por último, **seleccionamos un tipo de cuota** y pulsamos el botón **“agregar”**.

Hemos de pulsar también en **“Crear y aplicar automáticamente cuotas para todos los usuarios”**.



## 4. Directivas de grupo.

Las **Directivas de Grupo** permiten definir diversas configuraciones del usuario que accede al sistema o del equipo desde el cual se accede, de modo que el administrador del servidor Windows Server determina cuales le serán aplicadas a cada usuario y/o equipo encuadrado en un sitio, dominio o unidad organizativa. Entre las directivas que pueden especificarse, por ejemplo, podemos citar a las que se refieren a los programas que deseemos se encuentren disponibles para nuestros usuarios cuando trabajan en un equipo del dominio, la configuración de su perfil, las opciones del navegador, etc.

Existe una gran cantidad de directivas de grupos, y su uso y ámbito de aplicación es muy variopinto; podemos decir que prácticamente existen directivas de grupo para configurar sencillamente cualquier configuración que deseemos aplicar a nuestro usuarios y/o equipos del dominio, y lo que es mejor, su utilización es tan sencilla como su habilitación en el servidor Windows Server 2016, para que pasen a aplicarse de pleno a los usuarios y/o equipos del dominio.

La configuración de Directiva de Grupo está contenida en un objeto de directiva de grupo, de modo que se asocia dicha directiva a los Sitios, Dominios o Unidades Organizativas indicadas en el Active Directory del servidor Windows Server 2016.

Curiosamente, y pese a su nombre, **las Directivas de Grupo no pueden ser asociadas a un grupo de usuarios o grupos de equipos, pues tan sólo son aplicables a Sitios, Dominios o Unidades Organizativas, y el resultado de su aplicación afecta a los usuarios y a los equipos del dominio.**

Cuando se habilita una directiva de grupo, el orden en que la misma es aplicada es el siguiente:

1. En primer lugar se aplica el objeto de Directiva de Grupo local único.
2. En segundo lugar se aplican los Objetos de Directiva de Grupo del Sitio, en el orden especificado administrativamente.
3. En tercer lugar los Objetos de Directiva de Grupo del Dominio, en el orden especificado administrativamente.
4. En cuarto lugar los Objetos de Directiva de Grupo de las Unidades Organizativas, de Unidad Organizativa principal a secundaria, y en el orden especificado administrativamente en el nivel de cada Unidad Organizativa.
5. Finalmente, de forma predeterminada, las directivas aplicadas posteriormente sobrescriben las directivas aplicadas con anterioridad

cuando las directivas son incoherentes, es decir, hay contradicciones entre varias directivas. Sin embargo, si no hay incoherencias de configuración, tanto las directivas anteriores como las posteriores contribuyen a la directiva efectiva, es decir, se suman las configuraciones de las distintas directivas asociadas al objeto en cuestión.

Como recordatorio, vamos a citar y **definir los siguientes términos**, con los que trabajaremos habitualmente a lo largo de este apartado.

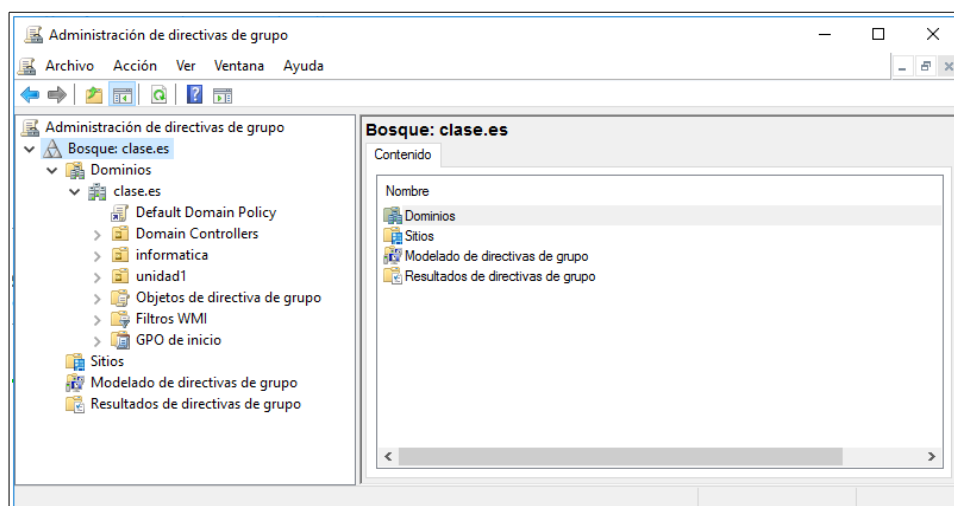
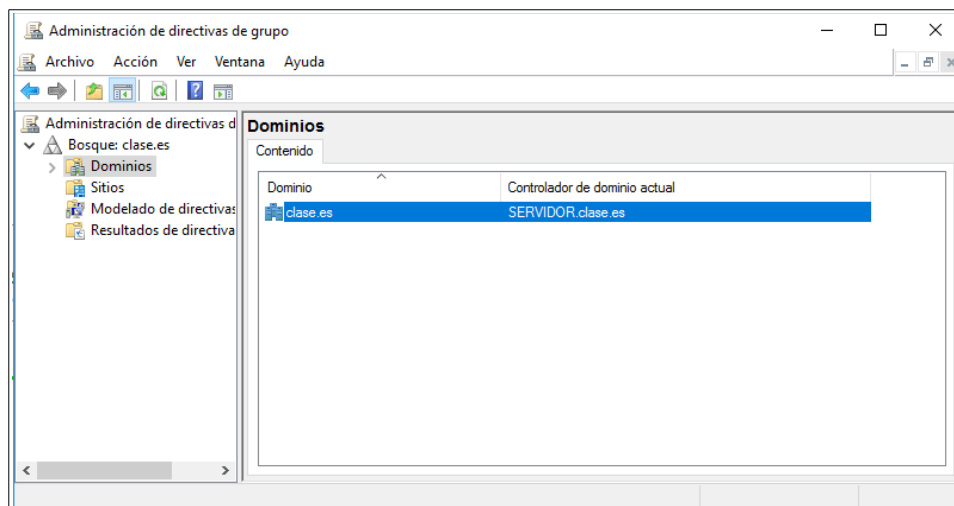
- **Sitio.**- Podemos definir un sitio como un conjunto de equipos en una o varias subredes IP; podemos presumir que habitualmente 1los sitios suelen representar la estructura física de la red.
- **Dominio.**- Un dominio tiene un nombre único y permite el acceso a las cuentas de usuario y de grupo centralizadas mantenidas por el administrador del dominio. Cada dominio tiene sus propias directivas de seguridad y relaciones de seguridad con otros dominios, y representa límite de seguridad en una red Windows Server 2008. Active Directory está compuesto de uno o varios dominios, cada uno de los cuales puede abarcar más de una ubicación física. Los dominios representan la estructura lógica de la organización.
- **Unidad Organizativa.**- Es un objeto contenedor de Active Directory que se utiliza en los dominios. Las Unidades Organizativas son contenedores lógicos en los que pueden colocarse usuarios, grupos, equipos y otras Unidades Organizativas. Sólo pueden contener objetos de su dominio principal. Una Unidad Organizativa es el ámbito más pequeño al que se puede aplicar una Directiva de Grupo.

### **4.1 Configuración de directivas de grupo.**

En este punto, crearemos un conjunto de directivas de grupo sobre una unidad organizativa.

Para ello, accedemos a la pantalla “**Administrar el servidor**”, luego a “**Administración de directivas de grupo**”.

Como podemos observar, en la pantalla aparece un esquema donde podemos ver los dominios, subdominios, sitios y unidades organizativas.



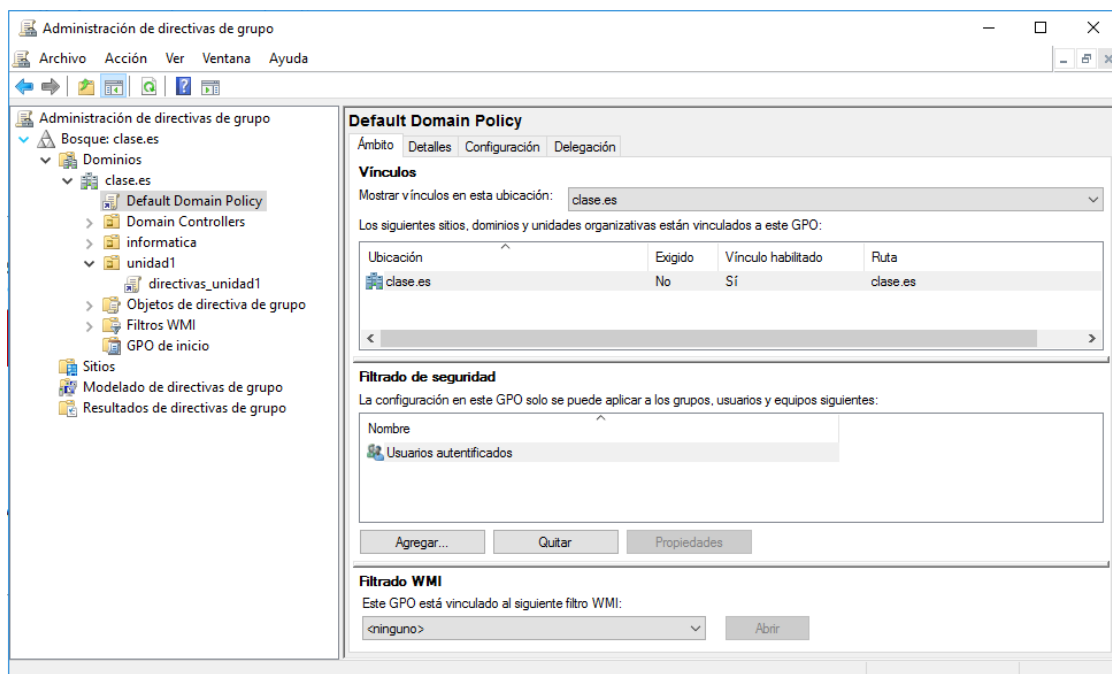


**En nuestro caso vamos a crear dos directivas de grupo, una sobre el dominio** (que se aplicará a los usuarios, grupos y equipos de todo el dominio) **y otra sobre la unidad organizativa informática** (que se solo se aplicará a los usuarios, grupos y equipos de esta uo, pero que se impondrá a la del dominio, en caso en caso de directivas contrarias).

Para realizar la primera opción, no hay que hacer nada especial, ya que ya existe un conjunto de directivas de grupo para el dominio, llamado **“Default Domain Policy”**.

Si pinchamos sobre este elemento, podemos ver en la parte derecha de la pantalla una serie de pestañas por su gestión:

- Ámbito → Nos permite definir sobre que usuarios, grupos o equipos se aplicarán las directivas.
- Detalles → Información general.
- Configuración → Nos muestra un resumen de las directivas habilitadas.
- Delegación → Lista de usuarios que pueden gestionar y modificar esta directiva.

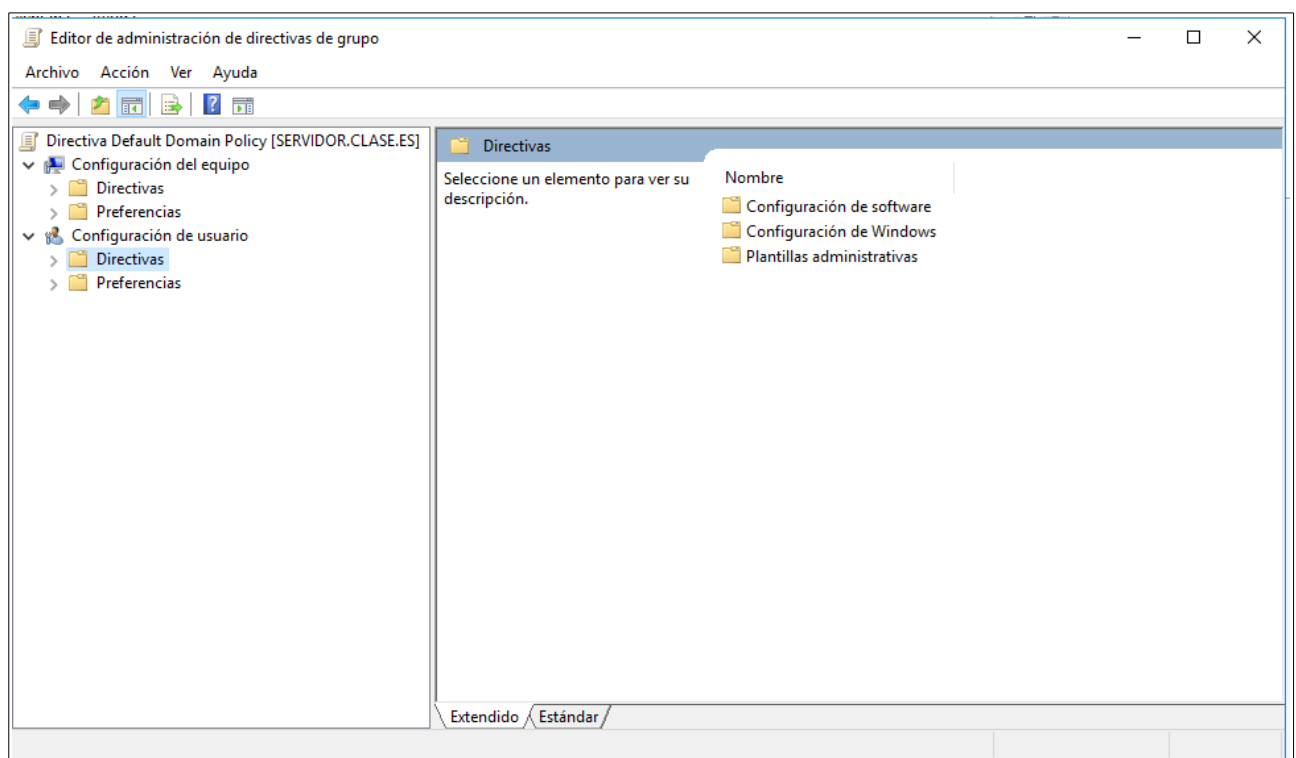


Ahora pasaremos a modificar o añadir las directivas. Para hacer esto, pulsamos sobre el elemento con el botón derecho del ratón y seleccionamos “**Editar**”.

Como resultado de la acción anterior pasará a mostrarse la siguiente ventana, en la cual podremos observar que para la directiva de dominio por defecto (Default Domain Policy).

**Podemos interactuar con directivas que pueden ser aplicadas a los usuarios del dominio (Configuración de usuario) y otras que pueden serlo a los equipos del dominio (Configuración del equipo).**

Las directivas que pueden ser definidas para cada tipo de objeto en general no son similares, si bien algunas de ellas sí son comunes; en caso de que definamos 2 políticas contradictorias en dos entradas similares, una en equipos y otra en usuarios, prevalecerá la primera de ellas.



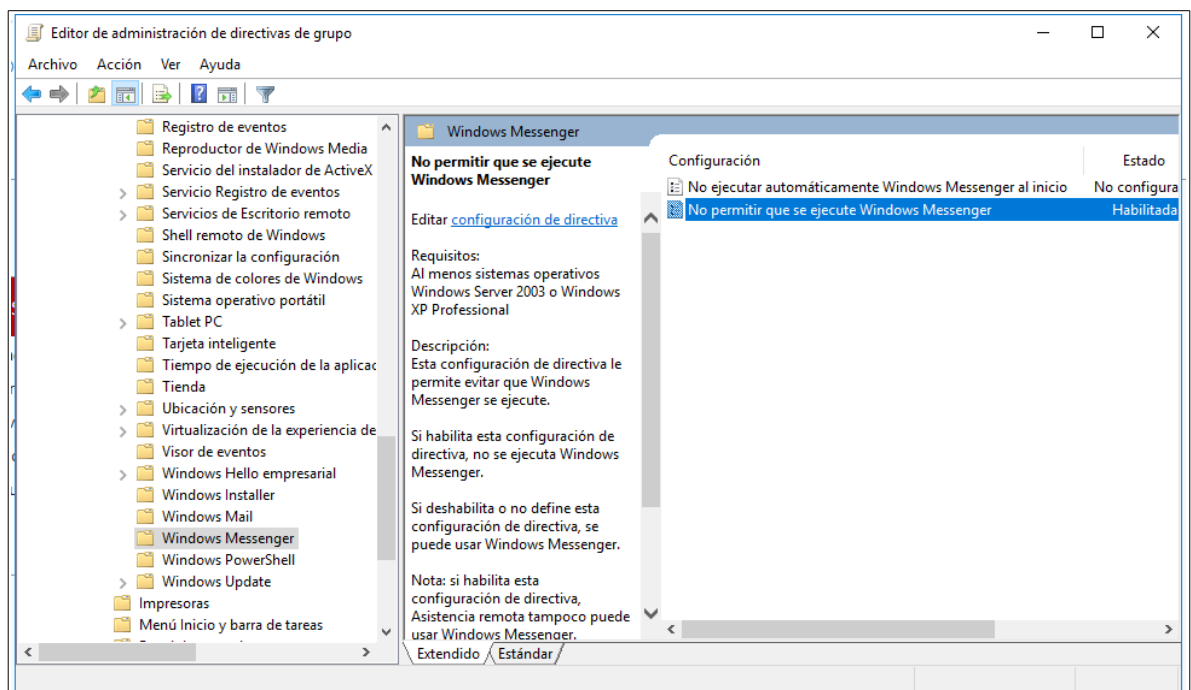
**Para modificar directivas de usuario o equipo desplegaremos el menú y pulsaremos en Directivas → Plantillas administrativas.**

Podemos comprobar que la cantidad de directivas susceptibles de ser aplicadas a los equipos del dominio y a los usuarios del dominio es ingente, y es imposible abordarlas todas en el ámbito de este apartado, así pues el administrador del sistema deberá analizar cuales de ellas son de interés en su entorno laboral, a fin de habilitarlas para su implantación.

Seguidamente se añaden algunos ejemplos:

- **Configurar que en nuestros equipos clientes no pueda utilizarse Windows Messenger.**

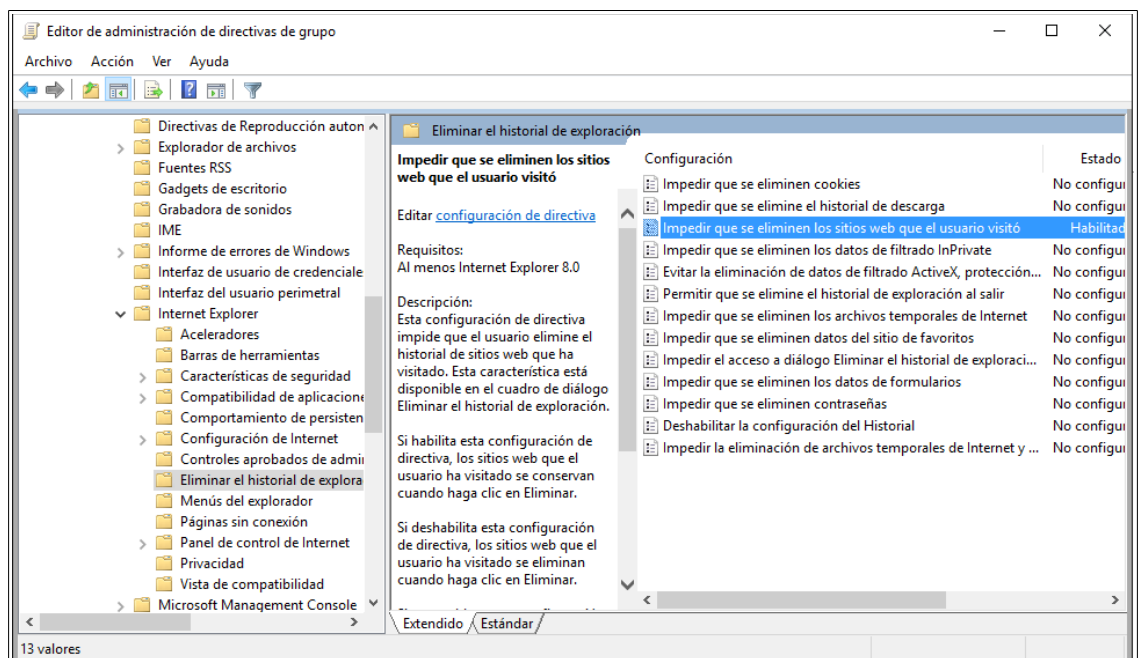
Para hacer esto, actuaremos sobre la directiva “**No permitir que se ejecute Windows Messenger**”, ubicada en Configuración de equipo → Directivas → Plantillas administrativas → Componentes de Windows → Windows Messenger, situándonos sobre ella y haciendo doble clic sobre la misma.



Además, como podemos observar, el sistema nos muestra una descripción de cada directiva en castellano.

- **Impedir que el usuario pueda eliminar los sitios Web que visitó con Internet Explorer.**

Para hacer esto accederemos a Configuración de usuario → Directivas → Plantillas administrativas → Componentes de Windows → Internet Explorer → Impedir que el usuario pueda eliminar los sitios Web que visitó con Internet Explorer.



**IMPORTANTE:** El sistema ofrece un buscador que nos permite encontrar las directivas deseadas fácilmente.

Para usarlo nos ubicamos sobre la carpeta de **Plantillas administrativas** y pulsamos el menú → Ver → Opciones de filtro.

Opciones de filtro

Seleccione las siguientes opciones para habilitar y cambiar o deshabilitar los tipos de filtros globales que se aplicarán a los nodos Plantillas administrativas.

Seleccione el tipo de configuración de directiva que se va a mostrar.

Administrado:  Configurado:  Comentado:

☐ Habilitar filtros de palabra clave

Filtrar por las palabras:

En: ☒ Título de la configuración de directiva ☒ Texto de ayuda ☒ Comentario

☐ Habilitar filtros de requisitos

Seleccione los filtros de aplicación y plataforma que desee:

Incluir valores que coincidan con alguna de las plataformas seleccionadas

- ☐ BITS 1.5
- ☐ BITS 2.0
- ☐ BITS 3.5
- ☐ BITS 4.0
- ☐ Internet Explorer 10
- ☐ Internet Explorer 11
- ☐ Internet Explorer 3
- ☐ Internet Explorer 4

Seleccionar todo Borrar todo

Aceptar Cancelar

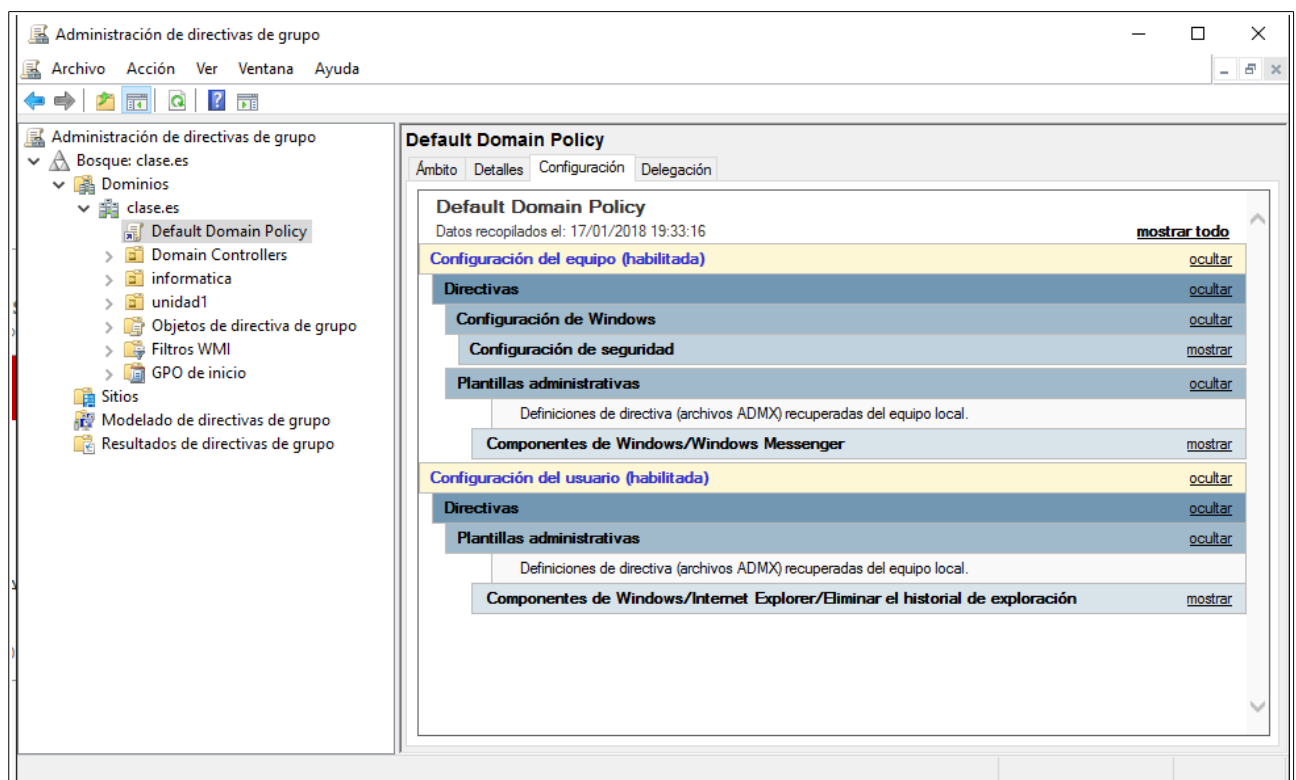
Luego lo activamos o desactivamos por medio del icono



## *Sistemas Operativos en Red*

### *UT 8 – Gestión de recursos compartidos y configuración avanzada*

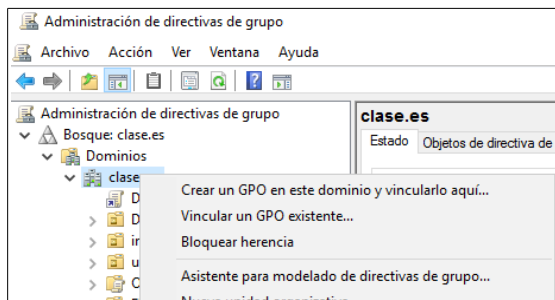
Podemos ver también que cualquier cambio que realicemos en las directivas, actualiza la pestaña **configuración** de la pantalla de administración de directivas de grupo.



## Sistemas Operativos en Red

### UT 8 – Gestión de recursos compartidos y configuración avanzada

Por otra parte, **para crear el conjunto de directivas sobre la unidad organizativa**, seleccionamos dicha directiva, pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción “**Crear un GPO en este dominio y vincularlo aquí**” del menú contextual.



El sistema nos pide el nombre de la definición de directivas de grupo y nos pregunta si queremos copiar la configuración de otro GPO ya existente.

