

Tarjeta de Gestión de Red de Dell™

**Guía del usuario**

## Notas y advertencias



**NOTA:** Una NOTA indica información importante que lo ayuda a utilizar mejor el software.



**PELIGRO:** Un PELIGRO indica una situación inminentemente peligrosa que, si no se evita, dará como resultado la muerte o una lesión grave.



**ADVERTENCIA:** Una ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, sino se evita, podría dar como resultado la muerte o una lesión.



**PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede dar como resultado una lesión moderada o leve, o incidentes de daños a la propiedad.

---

La información de este documento se encuentra sujeta a cambios sin previo aviso.

© 2009 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

Queda estrictamente prohibida cualquier forma de reproducción sin el previo consentimiento de Dell Inc. por escrito.

Es posible que en este documento se utilicen otras marcas y nombres comerciales para hacer referencia a las entidades que responden a dichas marcas y nombres o a sus productos. Dell Inc. niega cualquier interés en la propiedad de las marcas y nombres comerciales de terceros.

# Tabla de contenido

1	Introducción .....	6
2	Introducción .....	8
	<b>Desembalaje de la Tarjeta .....</b>	<b>8</b>
	<b>Lista comprobación de la Instalación .....</b>	<b>9</b>
	<b>Detalles de la tarjeta .....</b>	<b>10</b>
	<b>Configuraciones predeterminadas de la tarjeta .....</b>	<b>11</b>
	<b>Instalación de la tarjeta .....</b>	<b>12</b>
	<b>Conexión de la Tarjeta .....</b>	<b>13</b>
	<b>Configuración de la Tarjeta .....</b>	<b>14</b>
	Configuración de la red con un servidor DHCP .....	16
	Configuración de una red sin un servidor DHCP .....	17
	<b>Prueba de la Configuración .....</b>	<b>18</b>
3	Configuración de la Tarjeta .....	19
	<b>Desplazamiento por la página Web de la tarjeta .....</b>	<b>20</b>
	Inicio de sesión .....	21
	Optimización del rendimiento del explorador .....	22
	Ayuda en línea .....	23
	<b>Propiedades de la SAI .....</b>	<b>24</b>
	Detalle de medidas de la SAI .....	25
	Iconos del estado SAI .....	25
	Lista de Estado SAI .....	29
	Estado SAI .....	30
	Ver alarmas actuales .....	31
	Ver consumo de energía .....	34
	Ver información de la SAI y la tarjeta .....	35

<b>Control SAI</b> .....	<b>36</b>
<b>Programa semanal de la SAI</b> .....	<b>38</b>
<b>Parámetros de Apagado</b> .....	<b>39</b>
Apagado de la SAI (Principal) .....	40
Apagado de los segmentos de carga (Grupo 1 y Grupo 2) .....	40
<b>Medidas</b> .....	<b>41</b>
<b>Registro de Eventos</b> .....	<b>42</b>
<b>Registro del Sistema</b> .....	<b>43</b>
<b>Notificación</b> .....	<b>44</b>
Notificación por correo electrónico .....	44
Configuración de mensajes de correo electrónico .....	46
<b>Envío de mensajes de texto</b> .....	<b>47</b>
<b>Configuraciones de la red</b> .....	<b>48</b>
<b>Configuración del Sistema</b> .....	<b>50</b>
<b>Aplicaciones notificadas</b> .....	<b>52</b>
<b>Control de Acceso</b> .....	<b>54</b>
<b>Fecha y hora</b> .....	<b>56</b>
<b>4 Objetos de la MIB</b> .....	<b>58</b>
<b>MIB de la SAI de IETF</b> .....	<b>58</b>
<b>MIB de la SAI de Dell</b> .....	<b>63</b>
Grupo Identificación del Producto .....	63
Grupo Estado del Producto .....	64
Grupo Producto Físico .....	65
Capturas .....	69

5	Especificaciones .....	78
6	Funcionamiento y Mantenimiento .....	79
	<b>Asignación de patillaje del cable serial .....</b>	<b>79</b>
	<b>Menús de configuración de cable serial .....</b>	<b>79</b>
	Opción 1: Reset .....	80
	Opción 2: Network Configuration .....	81
	Opción 3: Set Login Password to Default .....	83
	Opción 4: Return to Default Configuration .....	83
	<b>Actualización del Firmware de la tarjeta .....</b>	<b>84</b>
7	Criterios y Secuencia de Apagado .....	86
	<b>Criterios de Apagado administrados por la tarjeta .....</b>	<b>86</b>
	<b>Secuencia de Apagado .....</b>	<b>87</b>
	<b>Salidas Controladas .....</b>	<b>87</b>

# Introducción

La Tarjeta de Gestión de Red de Dell™ funciona con el Software de Gestión de SAI de Dell para controlar, administrar y proteger los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) a través de páginas Web estándares, un servidor del Protocolo de Tiempo de Red (NTP) y el Protocolo de seguridad Capa de Sockets Seguros (SSL). La Tarjeta de Gestión de Red de Dell puede admitir hasta cinco exploradores conectados a la vez, o tres con el protocolo SSL.

Puede configurar la tarjeta con cualquiera de las siguientes opciones:

- Explorador Web
- Vínculo serial local (parámetros de red)
- Protocolo Bootstrap/Protocolo de Configuración Dinámica de Host (BOOTP/DHCP, parámetros de red)

Además, la Tarjeta de Gestión de Red de Dell tiene las siguientes características:

- Cierre simultáneo de hasta cinco exploradores conectados (tres en SSL)
- Configuración de mensajes de correo electrónico automáticos en respuesta a alarmas de la SAI y para transmisión la de informes periódicos
- Control de apagado/encendido de la SAI con un explorador Web
- Ajuste y control de segmentos de carga a través de la interfaz Web, que incluye inicio secuencial de la instalación y optimización del tiempo adicional al cerrar los sistemas no prioritarios
- Ajuste automático de datos y tiempo a través de un servidor NTP
- Protección por contraseña cifrada
- Protección a través de una conexión SSL segura
- Almacenamiento de registros en la memoria no volátil
- Idiomas disponibles:
  - Inglés
  - Francés
  - Español
  - Alemán
  - Chino Simplificado
  - Japonés
  - Ruso
  - Coreano
  - Chino Tradicional

- Ayuda sensible al contenido (inglés solamente)
- Firmware de la tarjeta actualizado a través de la red
- Compatibilidad de Fast Ethernet 10/100 MB con autonegociación en el puerto RJ-45
- Registro de eventos y mediciones en el registro de la tarjeta
- Conexión a la tarjeta con cables de red directos CAT5 RJ-45 [la distancia máxima de la tarjeta es de 20 m (65 pies)]
- Instalación fácil: la Tarjeta de Gestión de Red de Dell puede instalarse mientras la SAI está en línea, manteniendo la disponibilidad más alta del sistema
- Compatibilidad con la Base de Información Gestionada (MIB) del Grupo de Trabajo en Ingeniería en Internet (IETF) y la MIB de Dell (consulte el Capítulo 4, “Objetos de la MIB” en la página 58)

## Introducción

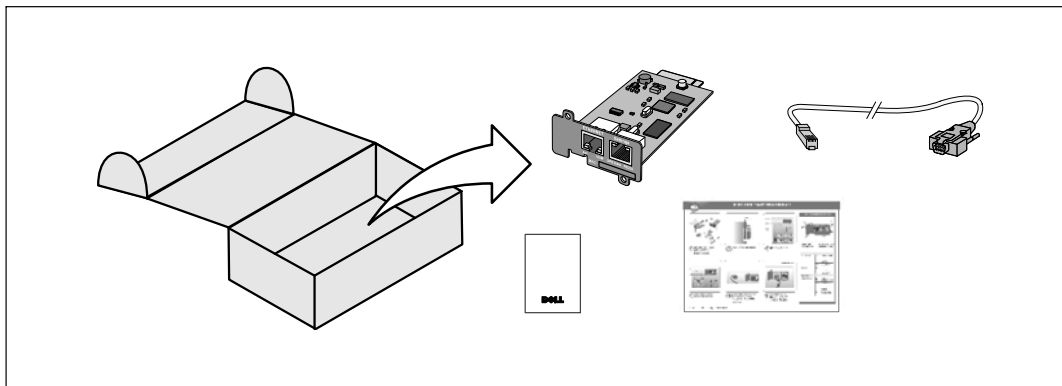
Este capítulo explica:

- Desembalaje de la Tarjeta
- Lista de comprobación de elementos necesarios para la instalación
- Identificación de los indicadores y puertos de la tarjeta
- Configuraciones predeterminadas de la tarjeta
- Instalación y conexión de la tarjeta
- Configuración de la red con un servidor DHCP
- Configuración de la red sin un servidor DHCP

## Desembalaje de la Tarjeta

Verifique el contenido del paquete (consulte la Figura 1):

- Tarjeta de Gestión de Red de Dell
- Cable serial
- Instrucciones de Instalación
- Información Ambiental, Regulatoria y de Seguridad



**Figura 1. Contenido del paquete de la Tarjeta de Gestión de Red de Dell**



# Lista comprobación de la Instalación

- 1 Verifique que todos los elementos siguientes estén disponibles:
  - Contenido del paquete de la Tarjeta de Gestión de Red de Dell
  - Destornillador Phillips®
  - Cable Ethernet
  - Puerto serie (RS-232) disponible
  - HyperTerminal® (se envía con Microsoft® Windows®) o aplicación de emulación de terminales equivalente
  - Explorador Web (se recomienda Internet Explorer® o Mozilla® Firefox®)
- 2 Proporcione la dirección MAC de la tarjeta al administrador de red local:
  - Puerto con dirección MAC: \_\_\_\_\_
  - La dirección MAC está ubicada en la etiqueta en el frente de la tarjeta (consulte la Figura 2).

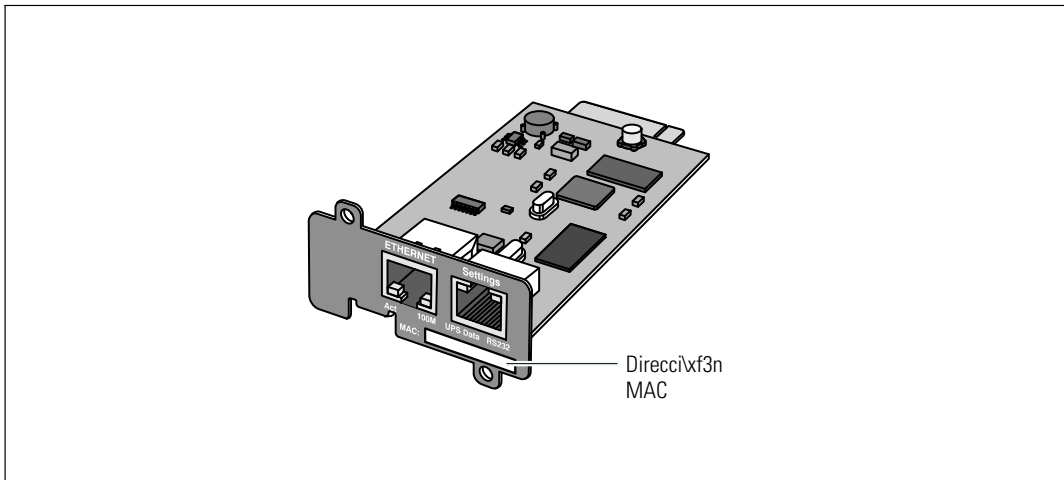
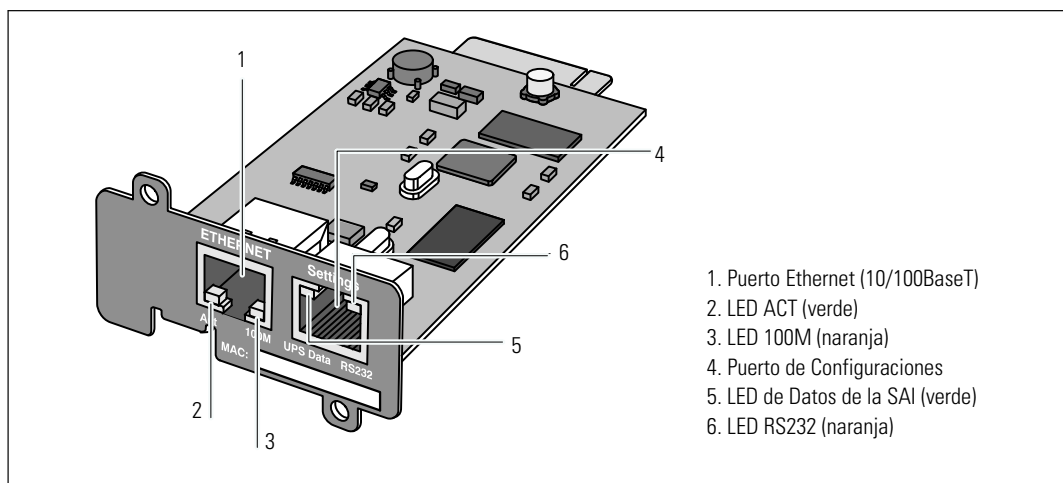


Figura 2. Ubicación de dirección MAC

## Detalles de la tarjeta



**Figura 3. Detalles de la Tarjeta de Gestión de Red de Dell**

**Tabla 1. Descripciones del indicador**

<b>Puerto Ethernet (10/100BaseT)</b>		
LED ACT (verde)	Apagado	La tarjeta no está conectada a la red
	Encendido	La tarjeta está conectada a la red pero no hay actividad
	Intermitente	La tarjeta está enviando/recibiendo
LED 100M (naranja)	Apagado	El puerto está funcionando a 10 Mbits/s
	Encendido	El puerto está funcionando a 100 Mbits/s
<b>Puerto de Configuraciones</b>		
LED de Datos de la SAI (verde)	Apagado	La tarjeta se está iniciando
	Encendido	La tarjeta se está comunicando con la SAI
	Intermitente	Funcionamiento normal; la comunicación con la SAI es funcional
LED RS232 (naranja)	Apagado	Funcionamiento normal; El menú de configuración no está activado
	Encendido	El menú de configuración está activado

## Configuraciones predeterminadas de la tarjeta

La Tabla 2 muestra los parámetros predeterminados de la Tarjeta de Gestión de Red de Dell.

**Tabla 2. Parámetros Predeterminados**

<b>Función de Encendido</b>	<b>Parámetro</b>	<b>Valor predeterminado</b>	<b>Valor posible</b>
Red	Dirección IP	192.168.1.2	Dirección IP de red
	Máscara de Subred	255.255.0.0	Dirección IP de red
	Dirección de Puerta de enlace	0.0.0.0	Dirección IP de red
	BOOTP/DHCP	Activada	Activada/Desactivada
	Carga de Firmware Servidor SMTP	smtpserver	49 caracteres como máximo
Sistema	Contacto SAI	Administrador de la sala de informática	49 caracteres como máximo
	Contacto SAI	Sala de informática	31 caracteres como máximo
	Intervalo de registro histórico	60 segundos	De 10 a 99999 segundos
	Intervalo de registro ambiental	300 segundos	De 10 a 99999 segundos
	Idioma predeterminado	Inglés	Inglés/francés/español/alemán/chino simplificado/japonés/ruso/coreano/chino tradicional
Tabla del administrador	<input type="checkbox"/>	Vacío	50 máximo
Control de Acceso	Nombre de Usuario	admin	10 caracteres como máximo
	Contraseña	admin	10 caracteres como máximo
	Lectura del nombre de la comunidad	Público	49 caracteres como máximo
	Puerto de captura	162	No configurable
Fecha y hora	Ajuste de fecha y hora	Sincronizar manualmente	Sincronizar con un servidor NTP/Sincronizar manualmente
	Servidor NTP	Ntpserver	49 caracteres como máximo
Vínculo serial	Velocidad	9600 baudios	No configurable
	Bits de datos	8	No configurable
	Bits de parada	1	No configurable
	Paridad	ninguno	No configurable
	Control de flujo	ninguno	No configurable

## Instalación de la tarjeta

La Tarjeta de Gestión de Red de Dell puede instalarse en cualquier SAI de Dell equipada con compartimiento de comunicaciones sin apagar la SAI o desconectar la carga.

Para instalar la Tarjeta de Gestión de Red de Dell:

- 1 Extraiga la tapa del Compartimiento de Comunicaciones de la SAI (consulte la Figura 4). Conserve los tornillos.



**Figura 4. Instalación de la tarjeta**

- 2 Si aún no lo hizo, registre la dirección MAC para una referencia posterior (consulte “Lista de comprobación de Instalación” en la página 9).
- 3 Para evitar una descarga electrostática (EDS), coloque una mano sobre una superficie metálica.
- 4 Deslice la tarjeta dentro de la ranura y asegúrela con los tornillos que quitó en el Paso 1 (consulte la Figura 4).
- 5 Continúe con la sección siguiente, “Conexión de la Tarjeta.”

## Conexión de la Tarjeta

Para conectar la tarjeta al equipo y comenzar la configuración:

- 1 Conecte el extremo RJ-45 del cable de configuración suministrado en el puerto de configuraciones en la tarjeta (consulte Figura 5).

**NOTA:** Puede establecer los parámetros de la tarjeta mediante el Puerto de Configuraciones aun si no estuviese conectada la red. El puerto Ethernet en la tarjeta no funciona para la configuración.

- 2 Conecte el otro extremo del cable serial en el puerto serie COM del equipo.
- 3 Conecte un cable Ethernet activo (no suministrado) al puerto Ethernet en la Tarjeta de Gestión de Red de Dell (consulte la Figura 5).

Espere aproximadamente dos minutos hasta que el LED de Datos de la SAI brille intermitentemente de manera regular, lo cual indica el funcionamiento normal.

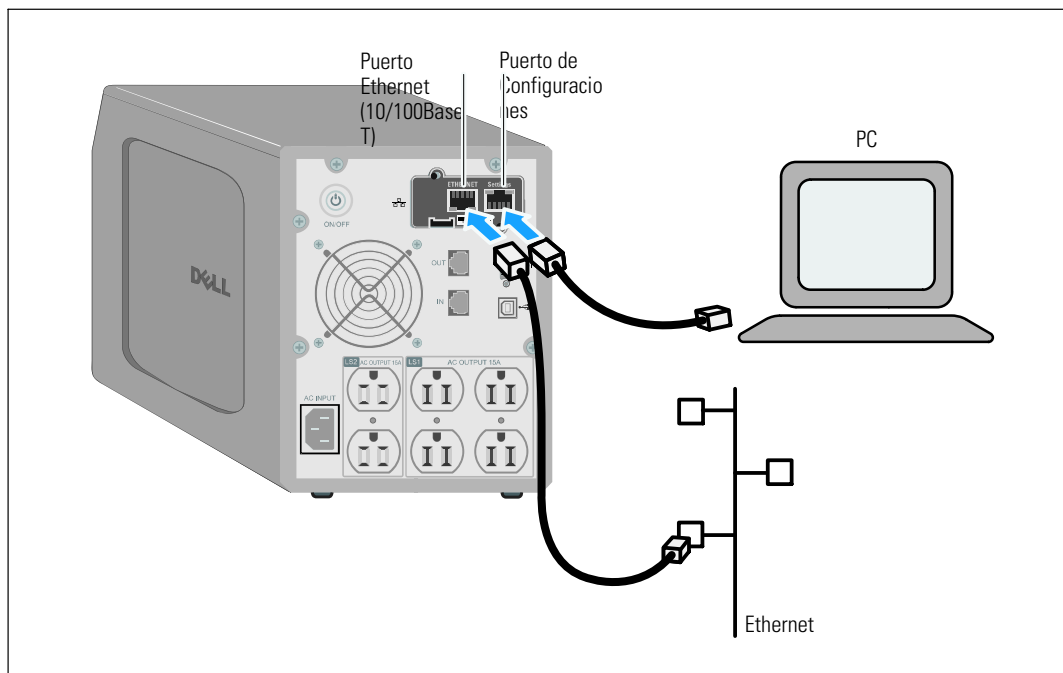
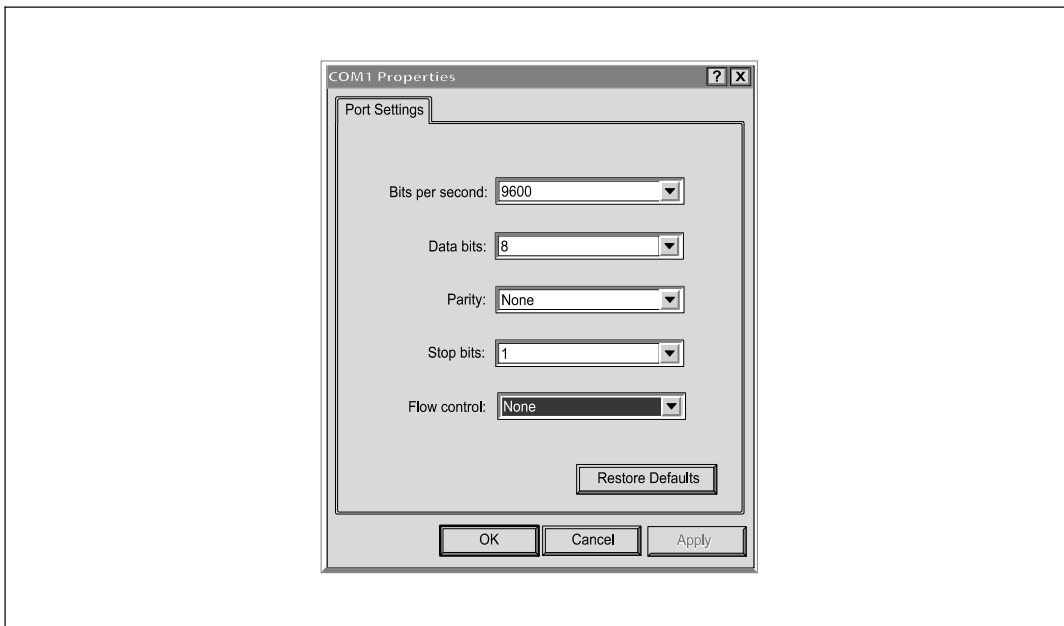


Figura 5. Conexión de la Tarjeta

# Configuración de la Tarjeta

Para configurar la tarjeta:

- 1 Verifique que el cable serial (suministrado) esté conectado al puerto de configuraciones de la tarjeta y al puerto COM del equipo.
- 2 Abra el programa de emulación de terminales (por ejemplo, HyperTerminal).
- 3 Seleccione la conexión serial (tal como COM1).
- 4 Establezca la línea de serie en **9600 baudios, 8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada, sin control de flujo** (consulte la Figura 6).



**Figura 6. Establecer la Configuración del Puerto**

5 Verifique que la SAI esté encendida.

El proceso de inicialización se completa y se le solicita que introduzca la contraseña (Figura 7).

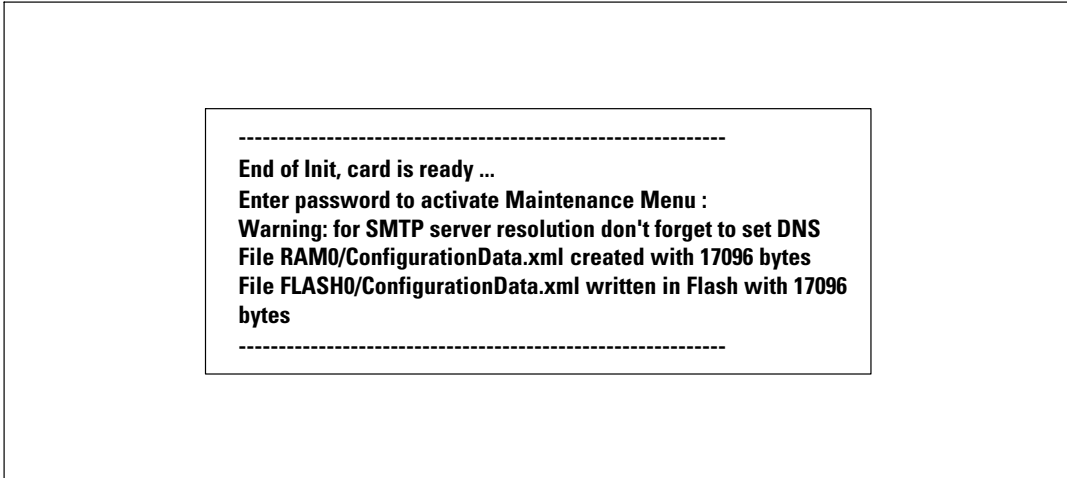


Figura 7. Inicialización de la tarjeta

6 Introduzca **admin**. Aparece el menú principal (consulte la Figura 8).

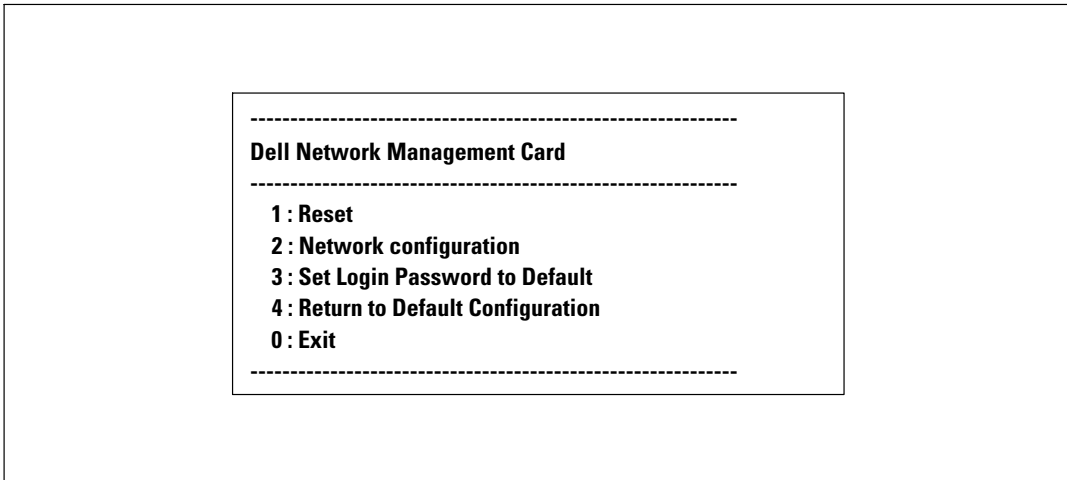



Figura 8. Menú principal de la Tarjeta de Gestión de Red de Dell

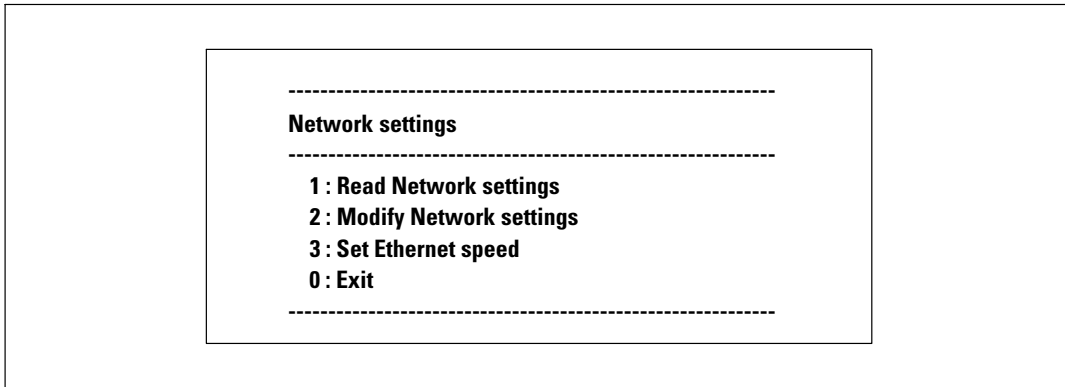
## Configuración de la red con un servidor DHCP

La tarjeta automáticamente recoge los parámetros IP del servidor de manera predeterminada.

 **NOTA:** Cuando la tarjeta no está conectada a la red, continuamente intenta establecer conexión. Cuando se establece la conexión, el LED indica el estado (consulte la Tabla 1 en la página 10).

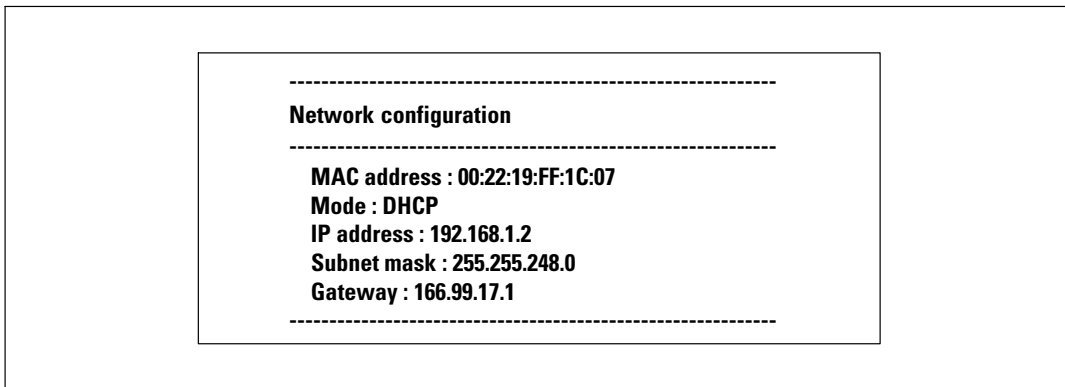
Para ver los parámetros:

- 1 Desde el menú principal, escriba **2** y presione **Intro**. Aparece el menú Configuración de la red (consulte la Figura 9).



**Figura 9. Menú de Configuraciones de la red**

- 2 Escriba **1** y presione **Intro**. La tarjeta muestra las configuraciones suministradas por el servidor (consulte la Figura 10).



**Figura 10. Menú de Configuración de la red**

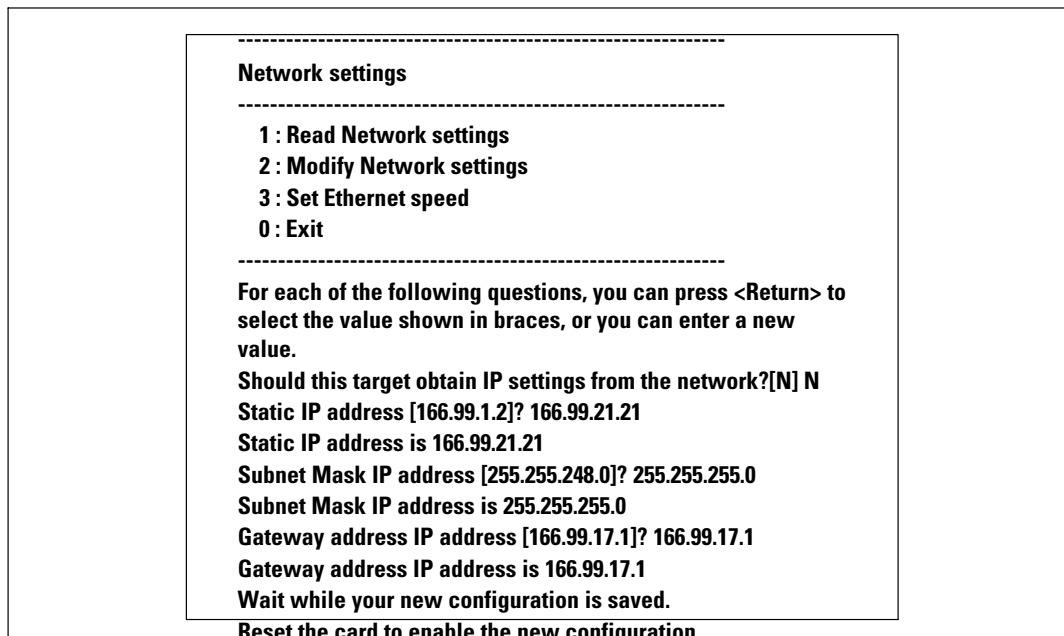
- 3 Registre la dirección IP.
- 4 Para salir, escriba **0** y presione **Intro**; luego escriba **0** y presione **Intro** nuevamente. Ahora la tarjeta es funcional.



## Configuración de una red sin un servidor DHCP

Para establecer la configuración de la red manualmente:

- 1 Desde el menú principal, escriba **2** y presione **Intro**. Escriba **2** y presione **Intro** nuevamente para modificar las configuraciones de la red. Aparece el menú Configuración de la red (consulte la Figura 11).



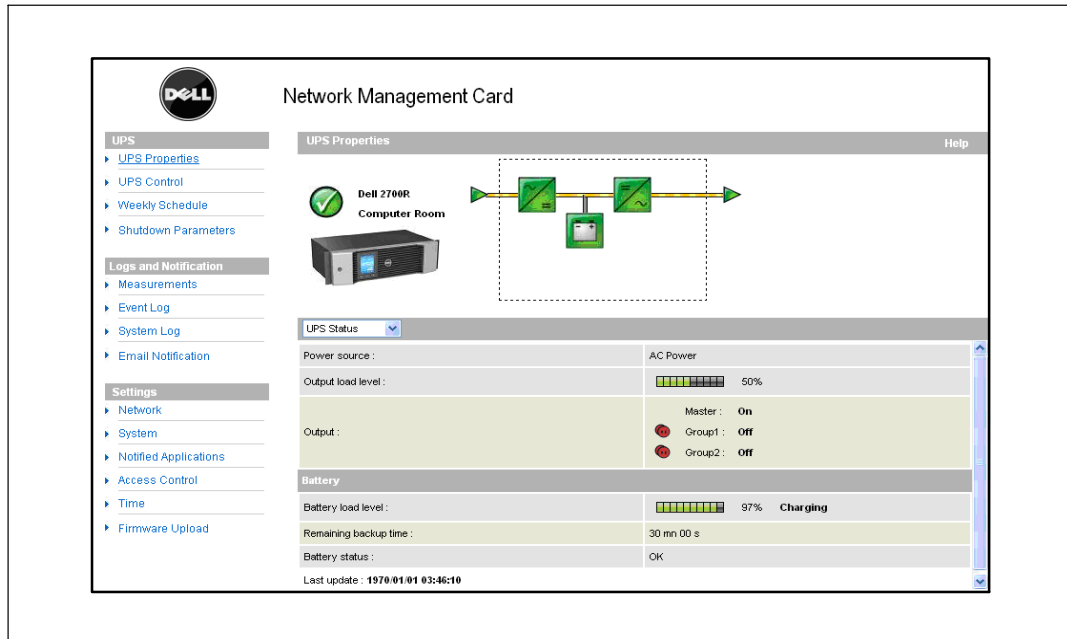
**Figura 11. Modificar las Configuración de la red**

- 2 Siga las instrucciones e introduzca los parámetros IP estáticos.  
Espere hasta que aparezca en pantalla Done (Listo), lo cual indica que se han guardado los parámetros IP.
- 3 Para salir, escriba **0** y presione **Intro**.
- 4 Escriba **1** y presione **Intro**; luego escriba **2** y presione **Intro** para reiniciar.  
La tarjeta se reinicia con las nuevas configuraciones IP en aproximadamente 1 minuto.

# Prueba de la Configuración

Para verificar que la Tarjeta de Gestión de Red de Dells funcional:


- 1 Abra un explorador Web desde una estación conectada a la misma subred de la tarjeta.
- 2 Introduzca la **dirección IP** de la tarjeta en la barra de direcciones. Aparece la página de inicio (consulte la Figura 12).



**Figura 12. Página de inicio**

Si ha iniciado sesión como admin., continúe con el Capítulo 3, “Configuración de la Tarjeta” en la página 19 para obtener información sobre opciones de configuración adicionales.

## Configuración de la Tarjeta

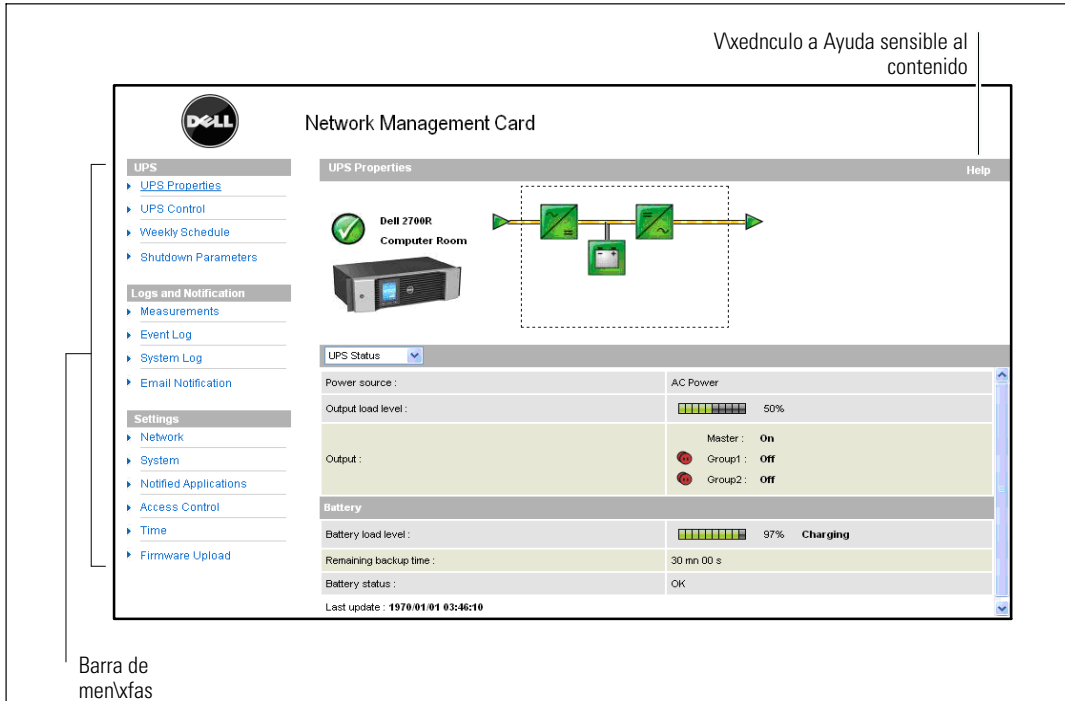
 **NOTA:** Debe iniciar sesión como admin para configurar la tarjeta.

Este capítulo explica:

- Desplazamiento por la página Web de la tarjeta
- Comprensión de las propiedades de la SAI
- Administración de energía de la SAI
- Comprensión de las medidas de la SAI, Registro de Eventos y Registro del Sistema
- Configuración de notificación por correo electrónico
- Configuración de las opciones del Protocolo de Gestión de Red Simple (Network Management Protocol, SNMP) y gestión desde un NMS del SNMP
- Configuración del control de acceso
- Configuración de fecha y hora

# Desplazamiento por la página Web de la tarjeta

La Figura 13 muestra las diferentes áreas y características de la página Web de la tarjeta. La página Propiedades de la SAI también es la página de inicio que aparece después iniciar sesión en la interfaz Web.



**Figura 13. Desplazamiento por la página Web de la tarjeta**

La barra de menús a la izquierda de la página contiene vínculos a las páginas adicionales de la tarjeta para las opciones de configuración e información de estado. Los menús pueden expandirse y plegarse.

## Inicio de sesión

De forma predeterminada, tanto el nombre de usuario como la contraseña son **admin** (consulte la Figura 14).



**Figura 14. Ventana Inicio de sesión**

Los campos nombre de usuario y contraseña aceptan un máximo de diez caracteres. Una vez que introduce el nombre de usuario y la contraseña, éstos permanecen activos durante cinco minutos. Una vez transcurridos los cinco minutos, o al cerrarse y volverse a abrir el explorador, debe volver a introducir el nombre de usuario y la contraseña.

Un error en cualquiera de los dos campos da lugar al rechazo de la acción solicitada (como guardar, acceso a la página o reinicio de la tarjeta). Después de tres intentos fallidos de inicio de sesión, debe reiniciar el explorador. Los campos nombre de usuario y contraseña están cifrados con un algoritmo tipo MD5, que garantiza seguridad total.

Consulte la “Opción 3: Establezca la Contraseña de Acceso en Predeterminada” en la página 83 para restablecer la contraseña.

## **Optimización del rendimiento del explorador**

Para ver los cambios de estado en la SAI en tiempo real, configure el explorador de modo que actualice automáticamente todos los objetos en la página actual.

Por ejemplo, si utiliza Internet Explorer:

- 1** Vaya a **Herramientas > Opciones de Internet > General > Archivos temporales de Internet > Configuración**.
- 2** Seleccione **Cada vez que visite la página**.
- 3** Haga clic en **Aceptar** para cerrar la ventana Configuración, y luego vuelva a hacer clic en **Aceptar** para cerrar la ventana Opciones de Internet.

## Ayuda en línea

Haga clic en **Ayuda** (ubicada en el ángulo superior derecho de la página) para abrir la información de ayuda que corresponde a la página actual (consulte la Figura 15).



**NOTA:** La ayuda en línea está en inglés solamente.

**UPS Management Card**

**UPS Properties Help**

The UPS Properties page is the default page and displays the basic status of the UPS.

At the top of the page, the UPS is identified : image, name and location.

The alarm icon above the UPS image displays if an alarm status. When it is:

- Red** - select it to see the current alarm page.
- Green** - no alarm is currently active.

An electrical diagram of the UPS displays the main parts of the UPS and shows the electrical flow that powers the load.

**Note:** The electrical diagram is not available for a line-interactive UPS.

A second segment of the page refreshes every 10 seconds and displays information determined by your selections in the combo box:

---

**UPS Status** selects the main status of the UPS :

**Power source** displays where the power originates

**Output load level** displays the load level.

**Output** displays the status of all UPS outputs.

---

**UPS Metrics** displays information related to UPS consumption (in watts). For each parameter, the user is allowed to reset the timestamp :

**Peak Consumption** displays the maximum consumed power in watts (since the last reset).

**Cumulative Peak** displays the cumulative consumed power in watts (since the last reset).

**Navigation Menu:**

- UPS**
  - UPS Properties
  - UPS Control
  - Weekly Schedule
  - Shutdown Parameters
- Logs and Notification**
  - Measurements
  - Event Log
  - System Log
  - Email Notification
- Settings**
  - Network
  - System
  - Notified Applications
  - Access Control
  - Time
  - Firmware upload
- Other languages**
  - See Dell web site

**Figura 15. Ejemplo de Ayuda en línea**

# Propiedades de la SAI

Se encuentra disponible información esencial acerca del estado de la SAI en la página Propiedades de la SAI (consulte la Figura 16), que se actualiza automáticamente cada diez segundos.

La página Propiedades de la SAI muestra una imagen y un nombre genérico del rango de la SAI. Puede personalizar **Sala de informática** para nombrar la ubicación de su sistema (consulte “Configuración del Sistema” en la página 50).

The screenshot displays the 'Estado SAI' (UPS Status) page. On the left is a navigation menu with sections: UPS (UPS Properties, UPS Control, Weekly Schedule, Shutdown Parameters), Logs and Notification (Measurements, Event Log, System Log, Email Notification), and Settings (Network, System, Notified Applications, Access Control, Time, Firmware Upload). The main content area is titled 'Network Management Card' and 'UPS Properties'. It features a 'Dell 2700R Computer Room' label with a green checkmark icon and a photo of the UPS unit. A diagram shows the power flow from AC input through a transformer and rectifier to a battery and inverter. Below the diagram is a 'UPS Status' table:

UPS Status	
Power source :	AC Power
Output load level :	50%
Output :	Master : On Group1 : Off Group2 : Off
Battery	
Battery load level :	97% Charging
Remaining backup time :	30 mn 00 s
Battery status :	OK
Last update : 1970.01.01 03:46:10	

Figura 16. Página Propiedades de la SAI



## Detalle de medidas de la SAI

Coloque el cursor sobre el diagrama para mostrar el detalle de medidas de la SAI (consulte la Figura 17). Estas medidas están disponibles en los modos Normal, Batería y Desviación. Las medidas disponibles dependen del rango de la SAI.

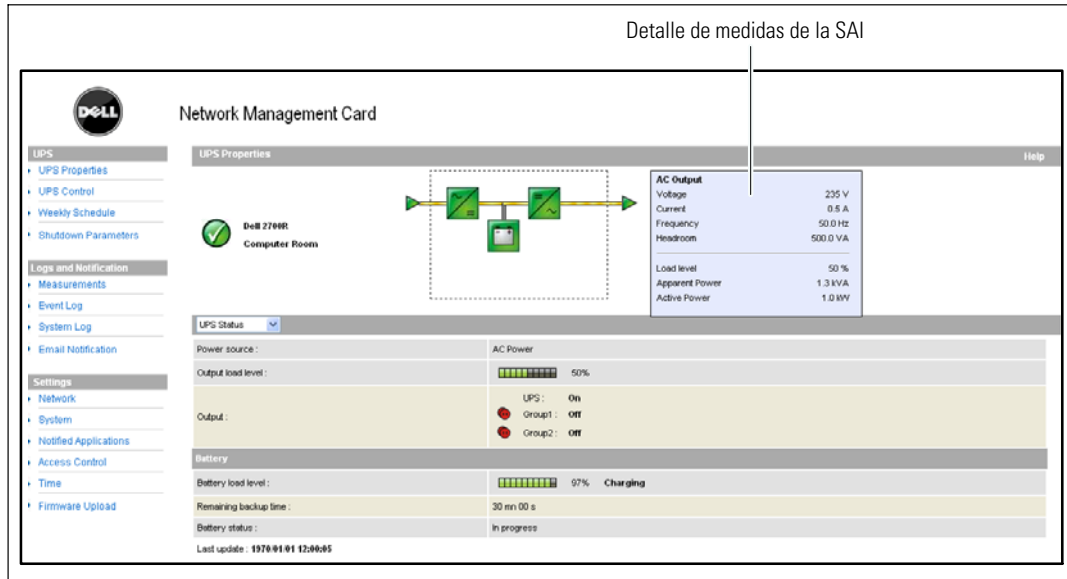





Figura 17. Detalle de medidas de la SAI

## Iconos del estado SAI

La Tabla 3 muestra los iconos del estado SAI.

Tabla 3. Iconos del estado SAI

Iconos	Descripción
	Funcionamiento normal.
	Alarma presente. Este elemento vincula directamente a la página de la alarma.
	Pérdida de comunicación con la SAI.

El diagrama muestra ejemplos del modo de funcionamiento actual de la SAI (consulte la Tabla 4).















**NOTA:** Si se pierde la comunicación con la SAI, todos los diagramas aparecen en gris.

**Tabla 4. Diagramas del Modo de funcionamiento**

















Modo de funcionamiento	Diagrama
SAI con desviación automática	
SAI sin desviación automática	

La Tabla 5 muestra todos los elementos que pueden aparecer en el diagrama de modo de funcionamiento.

**Tabla 5. Elementos del diagrama**

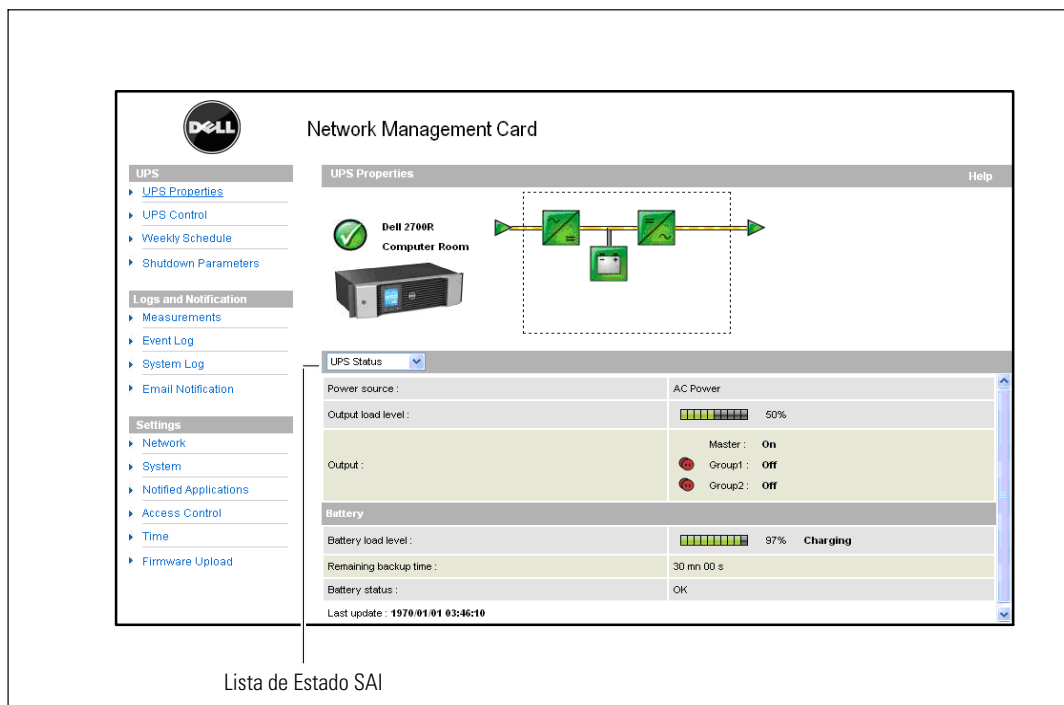
Tipo	Elemento	Descripción
Entrada normal de AC		En tolerancia
		Fuera de tolerancia
Flujo normal de AC		Convertidor de AC a DC alimentado por AC normal
		Convertidor de AC a DC no alimentado por AC normal
Convertidor de AC a DC		Alimentado
		No alimentado
		Falla interna
Batería		Capacidad restante > 50%
		Capacidad restante < 50%
		Batería que debe revisarse (resultado de la prueba de las baterías)
Flujo de rendimiento de la batería		Convertidor de AC a DC alimentado por batería
		Convertidor de AC a DC no alimentado por batería
Flujo de entrada del convertidor de AC a DC		Flujo de energía presente
		Sin flujo de energía

**Tabla 5. Elementos del diagrama (continued)**

Tipo	Elemento	Descripción
Convertidor de DC a AC		Alimentado
		No alimentado
		Falla interna
Rendimiento del convertidor de DC a AC		Flujo de energía presente
		Sin flujo de energía
Entrada de desviación de AC		En tolerancia
		Fuera de tolerancia
Flujo de Desviación automática de AC		Flujo de energía presente
		Sin flujo de energía
Estado Desviación automática de AC		Alimentado
		No alimentado
		Falla interna
Flujo de rendimiento AC		Flujo de energía presente
		Sin flujo de energía
Rendimiento AC		Carga protegida
		Carga no protegida

## Lista de Estado SAI

Seleccione un elemento de la lista de Estado SAI para ver información específica de la SAI (consulte la Figura 18). La Tabla 6 muestra los elementos disponibles. Las siguientes secciones describen a todos los elementos de la lista en detalle.



**Figura 18. Lista de Estado SAI (se muestra la Vista de Estado SAI predeterminada)**

**Tabla 6. Lista de Estado SAI**



Elemento	Descripción
Estado SAI	(Vista predeterminada) Proporciona información esencial sobre el estado de potencia de la SAI
Alarma SAI	Muestra una lista de las alarmas actuales
Mediciones SAI	Muestra información sobre consumos
Acerca de su SAI	Proporciona información acerca del rango del modelo y la versión de software de la SAI y la tarjeta

## Estado SAI

La vista Estado SAI muestra la siguiente información básica sobre energía y rendimiento:

- **Fuente de Energía:** Indica si la energía proviene del servicio o de la batería de la SAI.
- **Nivel de carga de salida:** Indica el porcentaje de energía utilizado en la salida de la SAI.
- **Salida:** Indica si las salidas individuales de la SAI están protegidas.
  - **Principal (SAI):** Indica si la salida principal de la SAI está protegida.
  - **Grupo 1 y Grupo 2:** Indica si los segmentos de carga controlados (si están disponibles) reciben energía (consulte la Tabla 7).

**Tabla 7. Estado de salida SAI**

Elemento	Descripción
 Tomacorriente verde	Tomacorriente alimentado
 Tomacorriente rojo	Tomacorriente no alimentado o no protegido

- **Nivel de carga de la batería:** Carga restante de la batería (en porcentaje).  
La siguiente información proporciona una descripción más detallada del nivel de carga de la batería:
  - **Cargando:** Indica si la energía del servicio está presente y si la carga de la batería está en progreso.
  - **Descargando:** Indica si la SAI está haciendo funcionar a batería.
  - **Falla:** Indica si la batería tiene una falla.
- **Tiempo adicional restante:** Cálculo del tiempo adicional máximo de la batería que resta antes de que se apague la SAI.
- **Estado de la batería:** Resultado de la última prueba automática de la batería realizada por la SAI. Los valores posibles son:
  - **OK:** La prueba se realizó correctamente.
  - **NOK:** La batería debe revisarse.
  - **Desactivado:** La prueba automática de la batería no se validó en la SAI.

## Ver alarmas actuales

Seleccione **Alarmas SAI** de la lista de Estado SAI para mostrar la lista de alarmas actuales (consulte la Figura 19). La Tabla 8 muestra los niveles de alarma. Las Tabla 9 y Tabla 10 muestran las alarmas administradas de la SAI y del sistema.

The screenshot shows the Dell Network Management Card interface. On the left is a navigation menu with sections for 'UPS', 'Logs and Notification', and 'Settings'. The main area is titled 'UPS Properties' and includes a 'Help' link. Below the title is a diagram of a 'Dell 2700R Computer Room' UPS system. A table titled 'UPS Alarms' displays the following data:

	Alarm Time	Alarm Description	Severity
	2009/01/28 15:56:44	Normal AC switch (G1) open	⚠
	2009/01/28 15:56:44	Automatic Bypass switch (Q4S) open	⚠
	2009/01/28 15:56:45	Battery switch (QF1) open	⚠
	2009/01/28 15:56:45	Manual Bypass switch (Q3BP) open	⚠
	2009/01/28 15:56:45	Output switch (Q5N) open	⚠
	2009/01/28 15:56:44	Normal AC switch (G1) open	⚠
	2009/01/28 15:56:44	Automatic Bypass switch (Q4S) open	⚠
	2009/01/28 15:56:45	Battery switch (QF1) open	⚠

**Figura 19. Pantalla Alarmas SAI**

**Tabla 8. Tipos de alarmas**

Elemento	Nivel
⚠	Crítico
⚠	Aviso
⊗	Desconocido

**Tabla 9. Alarmas SAI**

<b>Alarma activada</b>	<b>Alarma desactivada</b>
Fusible de la batería quemado	Fusible de la batería OK
Sin batería	Batería presente
Falla de temperatura de la batería	Temperatura de la batería OK
Falla en el cargador de la batería	Cargador de la batería OK
Falla en la batería	Batería OK
Falla en el voltaje MÁX. del cargador	Voltaje del cargador OK
Falla en el voltaje MÍN. del cargador	Voltaje del cargador OK
Falla en la temperatura del cargador	Temperatura del cargador OK
Falla del Rectificador	Rectificador OK
Falla del interruptor chopper	Interruptor chopper OK
Frecuencia de AC normal fuera de tolerancia	Frecuencia de AC normal OK
Fusibles de AC normal quemados	Fusibles de AC normal OK
Falla del módulo de AC normal	Módulo de AC normal OK
Voltaje de AC normal fuera de tolerancia	Voltaje de AC normal OK
AC normal NOK	AC normal OK
Falla de Cableado del Sitio	Cableado del Sitio OK
Frecuencia de Desviación AC fuera de tolerancia	Frecuencia de Desviación AC OK
Fase de Desviación AC fuera de tolerancia	Fase de Desviación AC OK
Voltaje de Desviación AC fuera de tolerancia	Voltaje de Desviación AC OK
Falla de Desviación automática	Desviación automática OK
Sobrecarga de desviación automática	Carga de desviación automática OK
Temperatura excesiva de desviación automática	Temperatura de desviación automática OK
Sobrecarga térmica de desviación automática	Carga de desviación automática OK
Interruptor de AC normal (Q1) abierto	Interruptor de AC normal (Q1) cerrado
Bus DC negativo demasiado alto	Bus DC negativo OK
Bus DC positivo demasiado alto	Bus DC positivo OK
Bus DC negativo demasiado bajo	Bus DC negativo OK



**Tabla 9. Alarmas SAI (continued)**

<b>Alarma activada</b>	<b>Alarma desactivada</b>
Bus DC positivo demasiado bajo	Bus DC positivo OK
Limitación del inversor	Fin de limitación del inversor
Fusibles del inversor quemados	Fusibles de entrada OK
Falla del Inversor	Inversor OK
Sobrecarga del inversor	Carga del inversor OK
Temperatura excesiva del inversor	Temperatura del inversor OK
Cortocircuito del inversor	Inversor OK
Sobrecarga térmica del inversor	Carga del inversor OK
Carga no protegida é En desviación automática	Carga protegida é Retorno de desviación
Cortocircuito de carga	Carga OK
Carga no alimentada	Carga alimentada
Pérdida de protección	Protección OK
Botón de emergencia ENCENDIDO	Botón de emergencia APAGADO
Falla del ventilador	Ventilador OK
Pérdida de redundancia	Redundancia OK
Batería Baja	Batería OK
Comunicación con la SAI fallida	Comunicación con la SAI restablecida
Base de datos de la SAI no disponible	Base de datos de la SAI OK
SAI a batería	SAI en AC normal
Falla interna de la SAI	SAI OK
Sobrecarga de SAI	SAI retorna a la carga normal
Temperatura excesiva de la SAI	Temperatura de la SAI OK
Cierre inminente de la SAI	SAI OK

**Tabla 10. Alarmas del Sistema**

Inicio de la Tarjeta de Gestión de Red de Dell
Enviar correo de prueba ÉXITO
Enviar correo de prueba ERROR
Enviar correo al <destinatario> ERROR
Firmware actualizado

---

sendTrap() -> No se ha podido resolver el nombre de host <nombre de host>

---

SNMP Send Trap # <num> Error en <nombre de host>

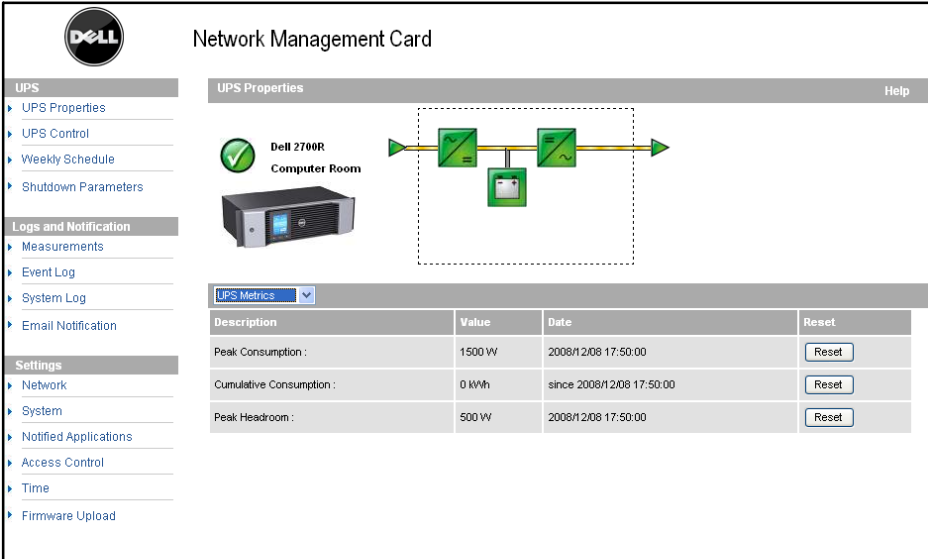
---

## Ver consumo de energía

Seleccione **Mediciones SAI** de la lista de Estado SAI para mostrar los niveles de consumo de energía para lo siguiente:

- **Pico de Consumo:** Indica el último pico de consumo desde el último reajuste.
- **Consumo acumulativo:** Indica el consumo calculado desde el último reajuste.
- **Pico de Headroom:** Indica el nivel del pico de headroom más reciente desde el último reajuste. El valor de headroom en tiempo real se muestra en el diagrama.

Puede reajustar el sello de tiempo para cada parámetro (consulte la Figura 20).



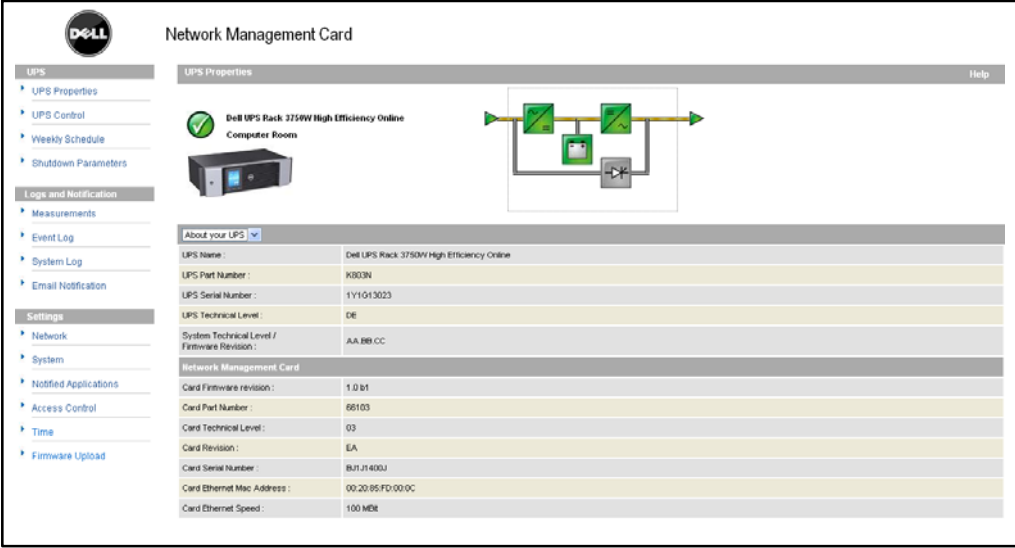
The screenshot displays the Dell Network Management Card interface for a Dell 2700R UPS. The interface includes a navigation menu on the left with sections for UPS, Logs and Notification, and Settings. The main content area shows the UPS Properties section, which includes a status indicator (green checkmark), the model name 'Dell 2700R Computer Room', and a diagram of the UPS system. Below the diagram is a table of UPS Metrics with columns for Description, Value, Date, and a Reset button.

Description	Value	Date	Reset
Peak Consumption :	1500 W	2008/12/08 17:50:00	<input type="button" value="Reset"/>
Cumulative Consumption :	0 kWh	since 2008/12/08 17:50:00	<input type="button" value="Reset"/>
Peak Headroom :	500 W	2008/12/08 17:50:00	<input type="button" value="Reset"/>

**Figura 20. Pantalla Mediciones SAI**

## Ver información de la SAI y la tarjeta

Seleccione **Acerca de la SAI** desde la lista de Estado SAI para mostrar información sobre la SAI y la tarjeta (consulte la Figura 21).



The screenshot displays the Dell Network Management Card interface. On the left is a navigation menu with categories: UPS, Logs and Notification, Settings, and Notified Applications. The main content area is titled 'Network Management Card' and shows 'UPS Properties' for a 'Dell UPS Rack 3750W High Efficiency Online Computer Room'. It includes a product image and a network diagram. Below this is a table for 'About your UPS' and another for 'Network Management Card' details.

About your UPS	
UPS Name :	Dell UPS Rack 3750W High Efficiency Online
UPS Part Number :	K803N
UPS Serial Number :	1Y1G15023
UPS Technical Level :	DE
System Technical Level / Firmware Revision :	AA.BB.CC

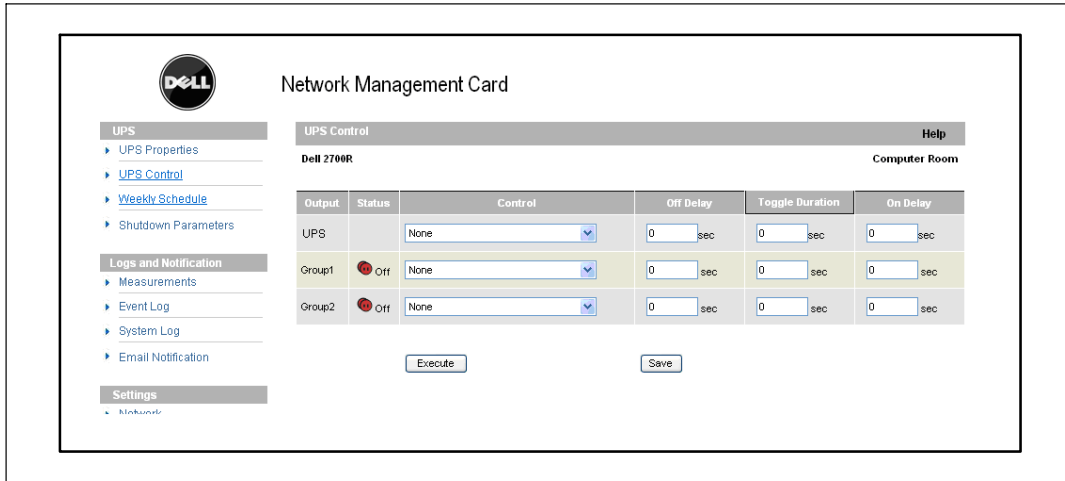
  

Network Management Card	
Card Firmware revision :	1.0.B1
Card Part Number :	65103
Card Technical Level :	03
Card Revision :	EA
Card Serial Number :	BUTJ1400J
Card Ethernet Mac Address :	00:20:85:FD:00:0C
Card Ethernet Speed :	100 MBR

**Figura 21. Pantalla Acerca de la SAI**

# Control SAI

Haga clic en **Control SAI** desde la barra de menús para abrir la página Control SAI (consulte la Figura 22).



**Figura 22. Página Control SAI**

La página Control SAI permite activar las secuencias de encendido y apagado para la salida principal de la SAI y las salidas controladas.

El estado de cada salida se muestra con un símbolo asociado con la etiqueta Apagado (símbolo rojo) o la etiqueta Encendido (símbolo verde).

Las secuencias de cierre le proporcionan a los servidores registrados el tiempo necesario para apagarse sin perder datos (consulte “Parámetros de Apagado” en la página 39).

La Salida Principal tiene prioridad sobre las salidas controladas. El apagado de la salida principal hace que se apaguen las salidas controladas. Las salidas controladas pueden iniciarse sólo si la Salida Principal está encendida.

La lista en la columna Control muestra los siguientes comandos, que se inician sólo después de hacer clic en **Ejecutar**. Estos comandos incluyen:

- **Apagado seguro:** Lanza de inmediato una secuencia para apagar el suministro eléctrico de salida. El comando cierra los sistemas suministrados mientras se ejecuta la secuencia de apagado; luego apaga la salida.
- **Apagado seguro y reinicio:** Inmediatamente lanza una secuencia para apagar y luego reiniciar el suministro eléctrico de salida. Apaga los sistemas alimentados durante la secuencia de apagado, luego apaga la salida. Finalmente, lanza la secuencia de reinicio al finalizar el tiempo de demora especificado en el parámetro **Alternar duración**. Se actualiza el estado de salida.

- **Encendido inmediato:** Lanza de inmediato una secuencia para encender el suministro eléctrico de salida. Vuelve a alimentar la salida e inicia los sistemas.
- **Apagado seguro demorado:** Ésta es la misma secuencia de apagado que para el comando **Apagado seguro**, pero postergada por los segundos programados en el parámetro Demora de Apagado.
- **Apagado seguro, demorado y reinicio:** Ésta es la misma secuencia de apagado y luego encendido que para el comando **Apagado seguro y reinicio**, pero postergada por los segundos programados en el parámetro Demora de Apagado.
- **Demorado en:** Ésta es la misma secuencia de encendido que para el comando **Encendido inmediato**, pero postergada por los segundos programados en el parámetro Demora de Encendido.

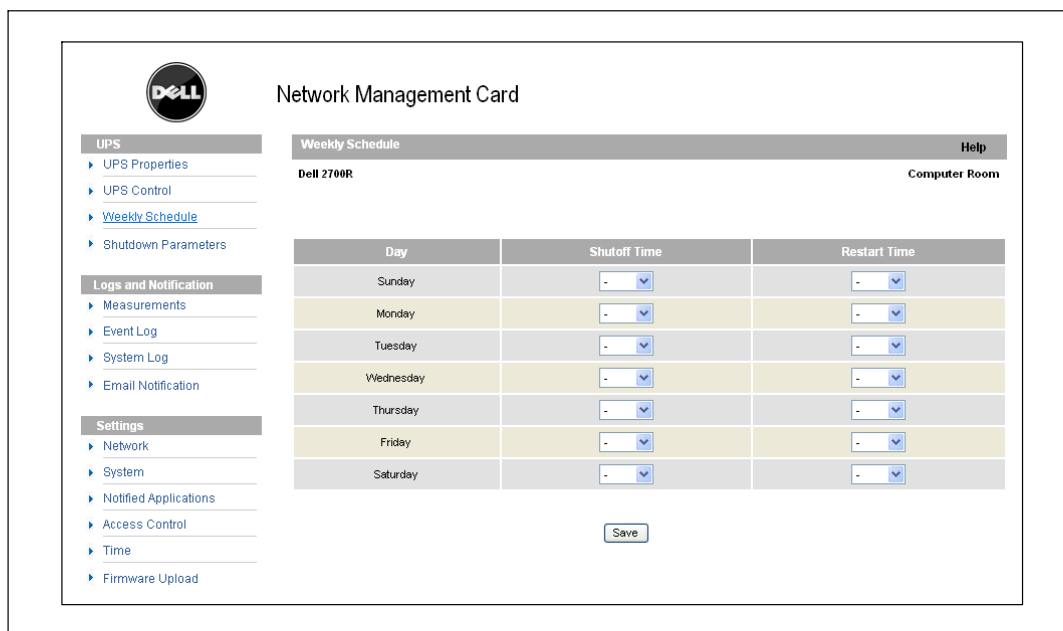
Si se selecciona **Guardar** se guardan los parámetros de Demora de Apagado, Alternar duración y Demora de Encendido en la tarjeta.



**NOTA:** Por razones de seguridad, el administrador debe hacer clic en Guardar e introducir el nombre de usuario y la contraseña del admin para guardar las modificaciones o ejecutar comandos. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son admin.

## Programa semanal de la SAI

Haga clic en **Programa semanal** desde la barra de menús para configurar el tiempo de las acciones semanales específicas (consulte la Figura 23).



**Figura 23. Página Programa Semanal**

**NOTA:** La configuración de la SAI puede impedir que los comandos apagado y reinicio se ejecuten en forma apropiada. Consulte el manual del usuario de la SAI para obtener más información.

El programa semanal permite que el administrador optimice el consumo de energía o programe el reinicio del equipo protegido en una hora determinada.

En una secuencia de apagado, se informa al Software de Gestión de SAI de Dell conectado a la tarjeta, lo cual asegura que cada máquina se apague correctamente antes de que se apague la salida de la SAI. Puede programar hasta siete secuencias de apagado de la SAI en una semana, con una demora de apagado mínima de 30 minutos.

Las secuencias Encendido/Apagado son válidas sólo si el tiempo de la tarjeta se ha establecido de manera apropiada.

**NOTA:** Por razones de seguridad, el administrador debe hacer clic en Guardar introducir el nombre de usuario y la contraseña del admin para guardar las modificaciones o ejecutar comandos. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son admin.

## Parámetros de Apagado

Haga clic en **Parámetros de Apagado** desde la barra de menús para ver y configurar los parámetros de funcionamiento de la SAI en modo batería y para restauración de energía (consulte la Figura 24).

The screenshot shows the 'UPS Management Card' interface for a 'Dell UPS Rack 1929W' in a 'Computer Room'. The 'Shutdown Parameters' section is active, displaying a table of settings:

Output	On battery	System Shutdown	Restart
Inverter	<b>Shutdown</b> if Remaining time under: 180 sec if Capacity under: 30 % <input type="checkbox"/> after: 30 min	Shutdown duration: 120 sec	If Capacity exceeds: 50 %
Load Segment1	<b>Switch Off</b> after: 21474836 sec if Capacity under: 0 %	Shutdown duration: 120 sec	<b>Switch On</b> after: 0 sec
Load Segment2	<b>Switch Off</b> after: 10 sec if Capacity under: 0 %	Shutdown duration: 120 sec	<b>Switch On</b> after: 1 sec

Additional options include a checked 'Show advanced parameters' checkbox and a 'Save' button at the bottom right.

**Figura 24. Página Parámetros de Apagado (se muestran los Parámetros de Apagado)**

Haga clic en **Mostrar parámetros avanzados** para mostrar parámetros adicionales a fin de ajustar umbrales específicos relacionados con el porcentaje de nivel de carga restante de la batería.

La columna Salida muestra cada salida que debe nombrarse (máximo 20 caracteres).

Debido a que se ha dado prioridad a la salida principal, la tarjeta no puede suministrar energía a las salidas controladas cuando el suministro de la salida principal está apagado.


**NOTA:** Por razones de seguridad, el administrador debe hacer clic en **Guardar** introducir el nombre de usuario y la contraseña del admin para guardar las modificaciones o ejecutar comandos. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son admin.

## Apagado de la SAI (Principal)

El primer criterio de apagado comienza el reinicio de la secuencia de apagado si el tiempo restante es menor(0 que 99999 segundos, 180 de forma predeterminada). Este valor es el tiempo adicional mínimo restante antes de que se inicie la secuencia de apagado.


- **Si la capacidad de la batería es menor que (0 a 100%):** Este valor no puede ser menor que el valor de la SAI y es el nivel de capacidad mínimo restante de la batería antes de que se inicie la secuencia de apagado.
- **Apagado después de (0 a 99999 minutos, no validado por defecto):** Este valor es el tiempo de funcionamiento en minutos que resta para los usuarios después de cambiara tiempo adicional antes de que se inicie la secuencia de apagado.
- **Duración de apagado (120 segundos de forma predeterminada):** Este valor es el tiempo requerido para un apagado completo de los sistemas cuando el cambio a tiempo adicional es lo suficientemente prolongado para activar las secuencias de apagado. Se calcula automáticamente en el máximo de **Duración de apagado para clientes suscritos**, pero puede modificarse en el modo Avanzado.
- **Si la capacidad de la batería se excede:** Este valor es el nivel mínimo de la batería que se alcanza antes de reiniciar la SAI después de que se restaura el servicio.

## Apagado de los segmentos de carga (Grupo 1 y Grupo 2)

 **NOTA:** Algunas SAI no admiten la función de control de los segmentos de carga.

Para programar el tiempo y el nivel de funcionamiento en modo de tiempo adicional a fin de administrar el corte de carga de salida en caso de falla del suministro eléctrico, establezca los siguientes parámetros:

- **Apague después de (de 0 a 99999 segundos, 65535 de forma predeterminada):** El tiempo durante el cual se abastece al segmento de carga a partir del momento en que falla el servicio.

 **NOTA:** El tiempo después del Apagado incluye la duración del apagado del segmento de carga.

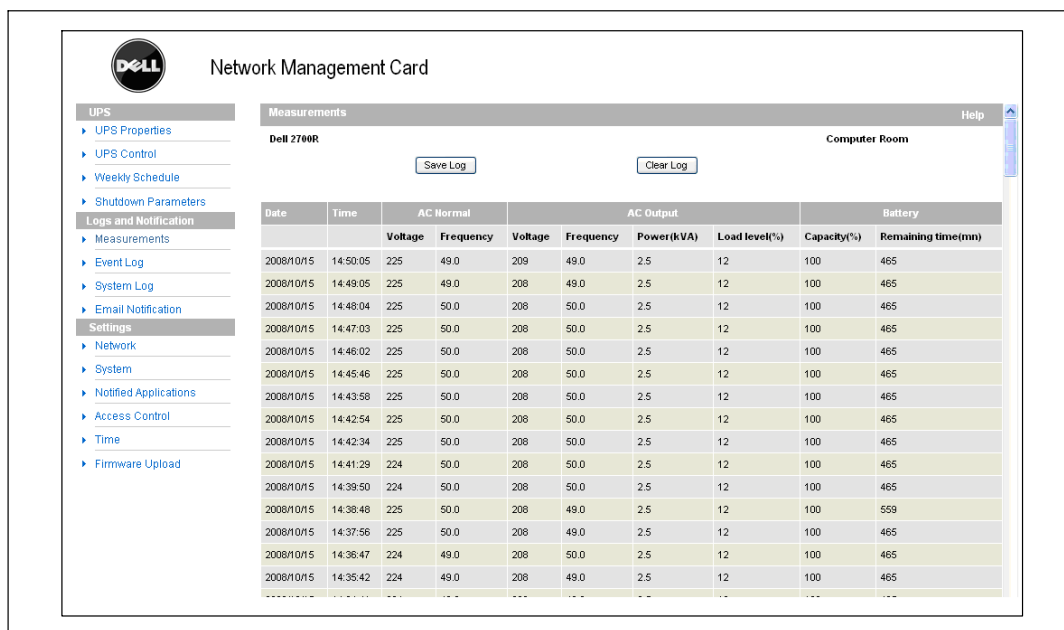
- **Apague si la capacidad de la batería es menor que (0 de forma predeterminada):** Una condición adicional para el apagado del segmento de carga que puede activar la secuencia de apagado antes de que se acabe la duración del apagado.
- **Duración de Apagado:** El tiempo requerido para el apagado completo de los sistemas abastecidos por el segmento de carga cuando se inicia la secuencia del apagado del segmento de carga.
- **Encienda después de (de 0 a 99999 segundos, 65535 de forma predeterminada):** El período entre el encendido de la salida principal y el del segmento de carga programable relevante; por consiguiente, el encendido del segmento de carga puede demorarse en relación con la salida principal.

 **NOTA:** Algunas SAI no admiten esta opción.



# Medidas

Haga clic en **Medidas** desde la barra de menús para ver las medidas de una SAI de fase única (consulte la Figura 25).



**Figura 25. Página Medidas**

Las siguientes medidas se guardan y se les coloca el sello de tiempo:

- **Voltaje AC normal:** Valor del voltaje de servicio suministrado a la SAI
- **Frecuencia AC normal:** Valor de la frecuencia de servicio suministrado a la SAI
- **Voltaje de Salida AC:** Valor del voltaje de salida SAI
- **Salida AC: Frecuencia** Valor de la frecuencia de salida SAI
- **Suministro de salida SAI (kVA):** Valor del suministro de salida SAI
- **Nivel de carga de salida AC (%):** Valor del porcentaje de carga en la salida SAI
- **Capacidad de la batería (%):** Porcentaje de carga disponible en la batería
- **Tiempo restante de la batería (min.):** Cálculo del tiempo adicional restante

La frecuencia para guardar estos valores (60 segundos de forma predeterminada) se define en la página del Sistema (consulte “Configuración del Sistema” en la página 50). En la tarjeta pueden almacenarse aproximadamente 435 sellos de tiempo. Cuando el sistema supera este umbral, los sellos de tiempo más antiguos se eliminan automáticamente.

**Guardar registro** le permite abrir o guardar todos los valores guardados en un formato de valores separados por coma (CSV) (compatible con las hojas de cálculo del tipo de Microsoft Excel).


**Borrar registro** le permite borrar todos los registros. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña para validar esta acción.

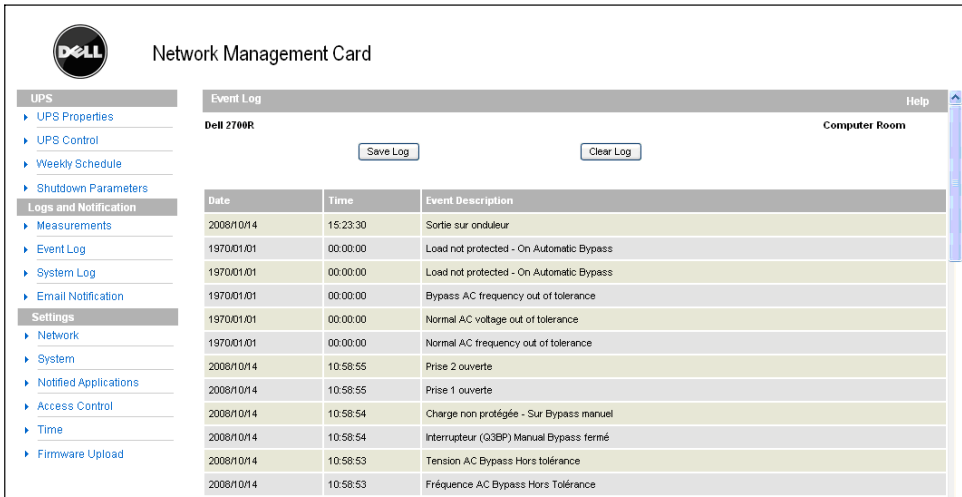
## Registro de Eventos

Haga clic en **Registro de eventos** desde la barra de menús para ver eventos registrados (consulte la Figura 26). La tarjeta puede guardar hasta 435 de los eventos más recientes. Cuando se supera este umbral, el sistema elimina el evento más antiguo al producirse uno nuevo.

Para modificar el registro de eventos:

- 1 Haga clic en **Guardar registro** para guardar valores en formato CSV.
- 2 Haga clic en **Borrar registro** para borrar todos los registros. Debe introducir el nombre de usuario y la contraseña del admin para validar esta acción.

 **NOTA:** Consulte la Tabla 9 y la Tabla 10 a partir de la página 32 para obtener una lista de las alarmas administradas.



**Network Management Card**

UPS Properties, UPS Control, Weekly Schedule, Shutdown Parameters

Event Log: Dell 2700R, Computer Room

Save Log Clear Log

Date	Time	Event Description
2008/10/14	15:23:30	Sortie sur onduleur
1970/01/01	00:00:00	Load not protected - On Automatic Bypass
1970/01/01	00:00:00	Load not protected - On Automatic Bypass
1970/01/01	00:00:00	Bypass AC frequency out of tolerance
1970/01/01	00:00:00	Normal AC voltage out of tolerance
1970/01/01	00:00:00	Normal AC frequency out of tolerance
2008/10/14	10:58:55	Prise 2 ouverte
2008/10/14	10:58:55	Prise 1 ouverte
2008/10/14	10:58:54	Charge non protégée - Sur Bypass manuel
2008/10/14	10:58:54	Interrupteur (Q3BP) Manual Bypass fermé
2008/10/14	10:58:53	Tension AC Bypass Hors tolérance
2008/10/14	10:58:53	Fréquence AC Bypass Hors Tolérance

Settings: Network, System, Notified Applications, Access Control, Time, Firmware Upload

**Figura 26. Página Registro de Eventos**

# Registro del Sistema

Haga clic en **Registro del Sistema** desde la barra de menús para ver eventos del sistema (consulte la Figura 27). La tarjeta puede guardar hasta 435 de los eventos más recientes. Cuando se supera este umbral, el sistema elimina el evento más antiguo al producirse uno nuevo.

Para modificar el registro del sistema:

- 1 Haga clic en **Guardar registro** para guardar valores en formato CSV.
- 2 Haga clic en **Borrar registro** para borrar todos los registros. Debe introducir el nombre de usuario y la contraseña del admin para validar esta acción.



**NOTA:** Consulte la Tabla 9 y la Tabla 10 a partir de la página 32 para obtener una lista de las alarmas administradas.

The screenshot shows the Dell Network Management Card interface. The title is "Network Management Card". On the left is a navigation menu with sections: "UPS" (UPS Properties, UPS Control, Weekly Schedule, Shutdown Parameters), "Logs and Notification" (Measurements, Event Log, System Log, Email Notification), and "Settings" (Network, System, Notified Applications, Access Control, Time, Firmware Upload). The main content area is titled "System Log" and includes a "Help" link. Below the title, it shows "Dell 2700R" and "Computer Room". There are "Save Log" and "Clear Log" buttons. A table displays the log entries:

Date	Time	Event Description
1970/01/01	08:58:04	Firmware upgraded
1970/01/01	00:00:00	Time synchronized by NSM or EPM with 2009/01/29 10:00:14 [166.99.224.219]
1970/01/01	08:58:24	Network Management Card startup

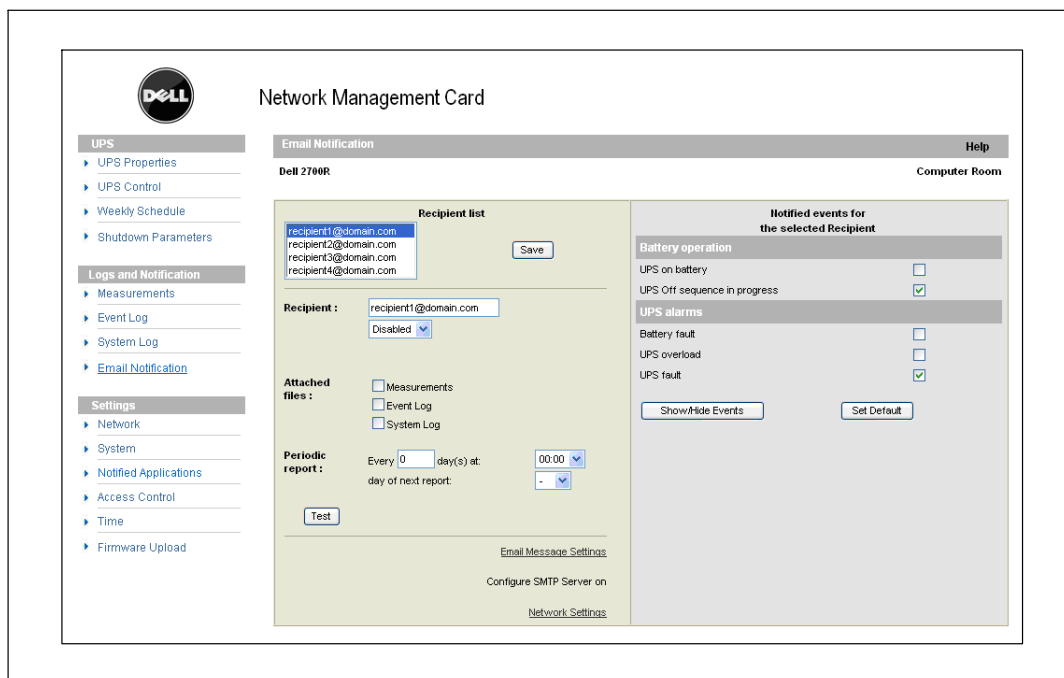
Figura 27. Página Registro del Sistema

# Notificación

## Notificación por correo electrónico

La tarjeta puede redirigir alarmas de la SAI a un servidor de correo electrónico para distribuir información a los destinatarios apropiados. El formato de estos mensajes de correo electrónico es compatible con los sistemas de transferencia de teléfonos móviles que utilizan el estándar de servicio de mensajes cortos (SMS) para mensajes de texto.

Haga clic en **Notificación por correo electrónico** desde la barra de menús para configurar los destinatarios de correo electrónico (consulte la Figura 28).



**Figura 28. Página Notificación por correo electrónico**

En la página Notificación por correo electrónico, puede configurar hasta cuatro destinatarios en la lista de Destinatarios para que reciban mensajes de correo electrónico iniciados por la tarjeta. Cada destinatario recibe un mensaje de correo electrónico basado en eventos de activación específicos, seleccionado desde el lado derecho de la página. El registro de la tarjeta también indica errores de transmisión de correo electrónico.

Cada destinatario se configura con los siguientes parámetros:

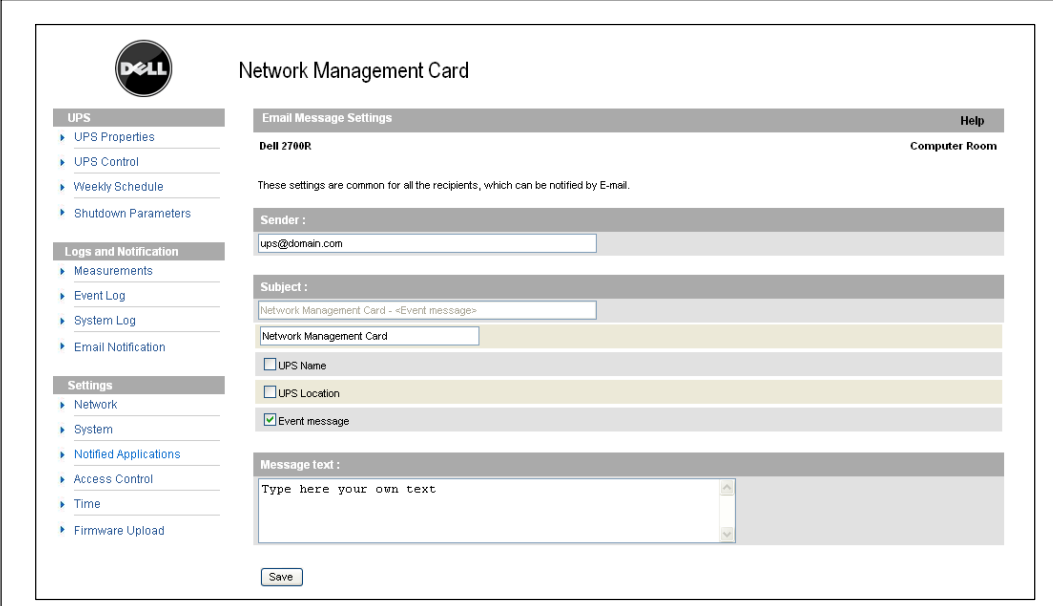
- **Destinatario (limitado a 99 caracteres):** La dirección de correo electrónico de la persona o el departamento que recibirá el correo electrónico.  
El valor predeterminado es recipienttx@domain.com con cada mensaje de correo electrónico enviado. Los archivos se envían en formato CSV.
- **Archivos adjuntos:** Los archivos seleccionados (Medidas, Registro de Eventos, Registro del Sistema, Medidas ambientales) se adjuntan al mensaje de correo electrónico.
- **Informe periódico:** Además de los mensajes de correo electrónico enviados al producirse el evento, puede enviar al destinatario a intervalos especificados un mensaje de correo electrónico periódico con los tres archivos de registro adjuntos. Para configurar la primera transmisión, especifique el día, la hora y la frecuencia de la próxima transmisión. Después de esta fecha, la página muestra la fecha y hora de la próxima transmisión. Los datos se envían en formato CSV.
- **Configuración de mensajes de correo electrónico:** Ingrese a la página de configuración del mensaje.
- **Configuraciones de la red:** Le permite introducir el nombre del servidor SMTP (consulte “Configuraciones de la red” en la página 48).
- **Prueba:** Le permite enviar un mensaje de correo electrónico al destinatario de inmediato. Use este método para controlar la transmisión de correo electrónico, particularmente para controlar el acceso al servidor SMTP configurado en las configuraciones de la red (consulte “Configuraciones de la red” en la página 48). Un informe de transmisión se agrega al registro del sistema. La etiqueta del evento en el asunto y el texto del mensaje se reemplazan con una etiqueta de prueba. Si realiza modificaciones a la página, debe guardarlas antes de usar la función de Prueba.
- **Guardar:** Guarda todas las modificaciones.

En el lado derecho de la página, se muestran los eventos que pueden requerir notificación. De forma predeterminada, se puede tener acceso sólo a los eventos principales, como el funcionamiento de la batería y algunas alarmas de la SAI. Todos los eventos aparecen si la se selecciona la opción **Mostrar/Ocultar eventos**. De forma predeterminada, sólo se seleccionan dos eventos para notificación: **Secuencia de Apagado SAI en progreso** y **Alarmas SAI**. Puede modificar esta preselección al hacer clic en otros eventos. Puede restaurar la configuración inicial al hacer clic en **Establecer predeterminado**.

Para fines de seguridad, debe hacer clic en **Guardar** introducir el nombre de usuario y la contraseña del admin para guardar las modificaciones. De forma predeterminada, tanto el nombre de usuario como la contraseña son **admin**.

## Configuración de mensajes de correo electrónico

Use la página Configuración de mensajes de correo electrónico para personalizar el contenido de los mensajes de correo electrónico iniciados por la tarjeta (consulte “Notificación por correo electrónico” en la página 44). Consulte la Figura 29.



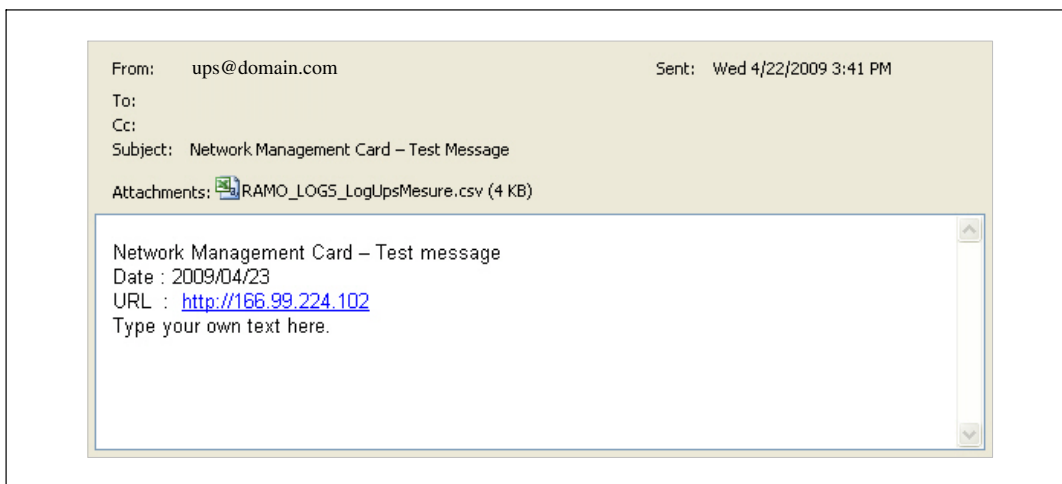
The screenshot shows the 'Network Management Card' configuration page. On the left is a navigation menu with categories: UPS (UPS Properties, UPS Control, Weekly Schedule, Shutdown Parameters), Logs and Notification (Measurements, Event Log, System Log, Email Notification), and Settings (Network, System, Notified Applications, Access Control, Time, Firmware Upload). The main content area is titled 'Email Message Settings' and includes a 'Help' link. It shows the device 'Dell 2700R' and the location 'Computer Room'. A note states: 'These settings are common for all the recipients, which can be notified by E-mail.' The configuration fields are: Sender (ups@domain.com), Subject (Network Management Card - <Event message>), and Message text (Type here your own text). There are three checkboxes: 'UPS Name' (unchecked), 'UPS Location' (unchecked), and 'Event message' (checked). A 'Save' button is at the bottom.

**Figura 29. Página Configuración de mensajes de correo electrónico**

La configuración común para todos los destinatarios de mensajes de correo electrónico es la siguiente:

- **Remitente (59 caracteres como máximo):** Identifica la fuente del mensaje. El valor predeterminado es ups@domain.com.  
Este campo permite texto libre. Sin embargo, según la configuración del servidor SMTP, el servidor puede controlar que exista el nombre de dominio que contiene la dirección del Remitente y que el usuario incluido en la dirección del Remitente pertenezca a este dominio.
- **Asunto:** Identifica el asunto del mensaje de correo electrónico que se enviará. Escriba el texto y seleccione entre las siguientes casillas de verificación opcionales para crear el asunto del mensaje:
  - Nombre SAI especifica el nombre de la SAI.
  - Ubicación SAI muestra la ubicación geográfica de la SAI (consulte “Configuración del Sistema” en la página 50).
  - Mensaje de eventos identifica el evento que genera el mensaje de correo electrónico.

- **Área del mensaje:** Permite un máximo de 255 caracteres.  
Según se muestra en la Figura 30, el cuerpo del mensaje de correo electrónico contiene:
  - El texto del mensaje
  - La fecha y hora del evento, según se guardó en el registro
  - La URL de la tarjeta, lo que permite un vínculo directo con la tarjeta que se establecer
  - Adjuntos, según lo configurado para los destinatarios del correo electrónico
  - Duplicación del asunto, si así se configura



**Figura 30. Ejemplo de mensaje de correo electrónico**

## Envío de mensajes de texto

La tarjeta puede redirigir alarmas SAI a un servidor de correo electrónico. El formato de estos mensajes de correo electrónico es compatible con sistemas de transferencia de SMS/correo electrónico por teléfonos móviles utilizado por los Proveedores de Servicios de Internet (ISP). El formato que se utilizará depende del proveedor de servicios.

## Configuraciones de la red

Haga clic en **Red** desde la barra de menús para configurar los parámetros de red de la tarjeta y autorizar la actualización remota del sistema integrado (consulte la Figura 31).

The screenshot shows the 'Network Management Card' interface for a Dell 2700R UPS. The interface is divided into a left sidebar with navigation options and a main configuration area. The main area is titled 'Network Settings' and includes a 'Help' link. Below the title, it identifies the device as 'Dell 2700R' and the location as 'Computer Room'. The configuration fields are as follows:

Field	Value
IP address :	166.99.224.70
Subnet Mask :	255.255.255.0
Gateway Address :	166.99.224.1
Hostname :	ups12
Domain Name :	ups.domain.com
BootPDHCP :	Enabled
Firmware Upload :	Enabled
Primary DNS Server :	151.110.134.13
Secondary DNS Server :	151.110.134.17
SMTP Server (for Email Notification) :	smtpserver

There is an unchecked checkbox for 'SMTP server authentication'. At the bottom of the configuration area, there is a 'Save modified settings:' label and a 'Save' button.

**Figura 31. Página Configuraciones de la red**

Los valores que pueden ajustarse en las configuraciones de la red son:

- **Dirección IP:** La dirección IP de la tarjeta (por ejemplo, 166.99.224.70).
- **Máscara de subred:** La máscara de subred de su red (por ejemplo, 255.255.255.0).
- **Dirección de Puerta de enlace:** Indica la dirección IP de la puerta de enlace para acceder a las estaciones ubicadas fuera de la subred de la tarjeta (por ejemplo, 166.99.224.1).
- **Nombre de host:** Nombre de host de la tarjeta. La primera parte del nombre de dominio completamente calificado utilizado por el protocolo DNS.

Dado que la tarjeta no admite el protocolo NetBIOS, el nombre de host se envía al protocolo DNS sólo si el servidor DHCP envía el nombre de host con la nueva dirección IP. El mecanismo se describe en la actualización del protocolo DNS, RFC 2136.

- **Nombre de dominio:** El dominio al que pertenece la tarjeta. El nombre de dominio es la parte del nombre de dominio completamente calificado que sigue al nombre de host y que es utilizada por el protocolo DNS. El valor predeterminado de los dos parámetros que comprende el nombre de dominio completamente calificado es: **ups.domain.com**.



- **BootP/DHCP:** Autoriza (elija **Habilitado**) la configuración de los parámetros de red con el servidor BOOTP/DHCP cuando la tarjeta se inicia.

**Modo de operación de la tarjeta con servidor :** Después de cada inicio, la tarjeta hace cinco intentos para recuperar los parámetros de red. Si no recibe respuesta del servidor, la tarjeta se inicia con los últimos parámetros guardados del inicio más reciente. Estos parámetros aparecen en la página. El valor predeterminado para este parámetro es **Habilitado**.



**NOTA:** Si no se utiliza el nombre de host, la dirección IP suministrada por el servidor DHCP debe asignarse a través de la Asignación estática DHCP para mantener la conexión con los clientes instalados en las estaciones que deben protegerse.



**NOTA:** Durante la primera conexión, si la consulta del DHCP no es exitosa, la NMC se inicia con la siguiente configuración de dirección IP:

Dirección IP: 192.168.1.2

Máscara de subred: 255.255.255.0

Dirección de Puerta de enlace: 0.0.0.0

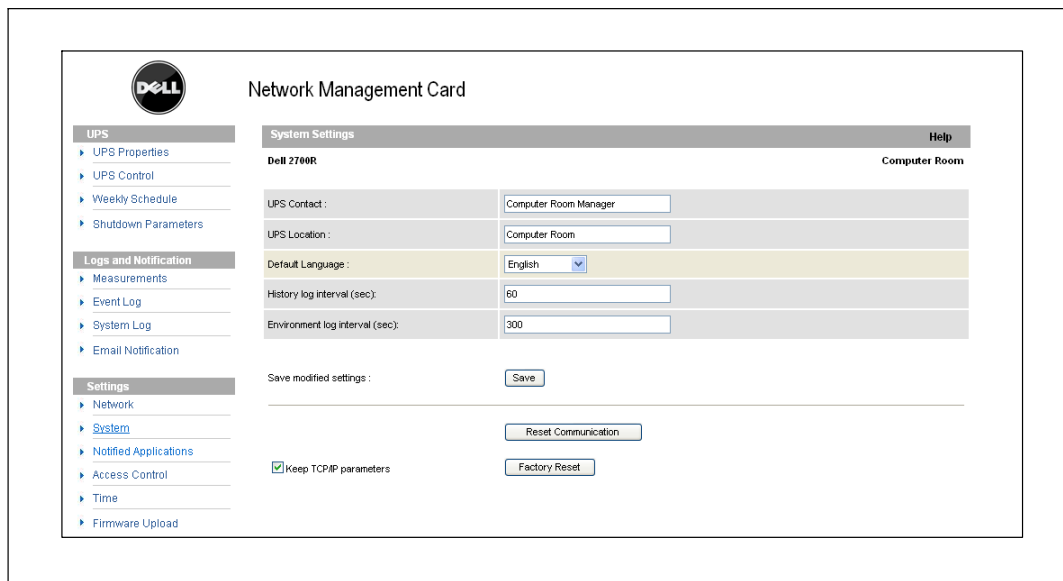
- **Descarga de Firmware:**Autoriza (elija **Habilitado**) la actualización remota del software integrado de la tarjeta. El valor predeterminado para este parámetro es **Habilitado**.
- **Servidor primario DNS:**Contiene la dirección IP del servidor DNS principal garantizando la conversión del nombre de dominio a la dirección IP.
- **Servidor secundario DNS:**Contiene la dirección IP del servidor secundario DNS garantizando la conversión del nombre de dominio a la dirección IP si el servidor primario DNS no está disponible.
- **Servidor SMTP (para Notificación por correo electrónico):**Contiene el nombre o la dirección IP del servidor local con el cual se conecta la tarjeta para enviar mensajes de correo electrónico. Puede completar el campo en nombre de host + dominio (resolución DNS), o directamente con la dirección IP.  
El valor predeterminado es smtpserver. La tarjeta utiliza el puerto estándar (25) para enviar mensajes de correo electrónico.
- **Autenticación del servidor SMTP (opcional):**Para seleccionar esta opción, introduzca el nombre de usuario del servidor SMTP y la contraseña.

Por razones de seguridad, debe hacer clic en **Guardar** introducir el nombre de usuario y la contraseña del admin para guardar las modificaciones o ejecutar comandos. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son **admin**.

Reinice la tarjeta después de cualquier cambio realizado a estos parámetros (consulte la sección a continuación, “Configuración del Sistema”).

## Configuración del Sistema

Haga clic en **Sistema** desde la barra de menús para personalizar la información que aparece en la página Propiedades de la SAI (consulte “Página Propiedades de la SAI” en la página 24). Se abre la página Configuración del Sistema (consulte la Figura 32).



**Figura 32. Página Configuración del Sistema**

Los valores que pueden ajustarse en la configuración del sistema son:

- **Contacto SAI:** Este campo de texto se limita a 49 caracteres. Introduzca el nombre de la persona responsable de la administración SAI en el nivel de red de TI y/o mantenimiento eléctrico. Este campo no aparece en cualquier otra página Web. De forma predeterminada, su valor es **Administrador de la Sala de informática**.
- **Ubicación SAI:** Introduzca una descripción (limitada a 31 caracteres) de la ubicación física de la SAI en su instalación (por ejemplo, Sala de informática E1-C066). Este texto aparece en la página de inicio. De forma predeterminada, su valor es **Sala de informática**.
- **Idioma predeterminado:** Habilita la inicialización del idioma del explorador en la conexión de la tarjeta. Seleccione uno de los idiomas disponibles (Inglés, francés, español, alemán, chino simplificado, japonés, ruso, coreano, o chino tradicional). Para cambiar el idioma de las páginas de la interfaz Web, reinicie el explorador después de realizar las modificaciones.
- **Intervalo de registro histórico (seg.):** Período guardado de medidas. Los valores comprenden de 5 a 99999 segundos, **60 segundos** de forma predeterminada.
- **Intervalo de registro ambiental (seg.):** Período guardado de medidas de temperatura y humedad. Los valores comprenden de 60 a 99999 segundos, **300 segundos** de forma predeterminada.

- **Guardar:** Guarda todas las modificaciones.
- **Botón Restablecer comunicación:** Realiza un reinicio remoto de la tarjeta sin modificar la configuración. La acción se requiere para los cambios realizados en la página Configuraciones de la red. Para garantizar seguridad, esta operación requiere el nombre de usuario y la contraseña del admin.
- **Botón Restablecer fábrica:** Restaura la configuración predeterminada de todos los parámetros de la tarjeta.
- **Mantener parámetros TCP/IP:** Seleccione esta opción para mantener la dirección IP, la máscara de subred, la puerta de enlace y el valor BOOTP/DHCP. Para garantizar seguridad, esta operación requiere el nombre de usuario y la contraseña del admin. De forma predeterminada, tanto el nombre de usuario como la contraseña son **admin**.

# Aplicaciones notificadas

Use la página Aplicaciones notificadas para modificar un sistema de gestión de red (NMS) que se establece para recibir notificaciones desde la tarjeta o para agregar un NMS a las aplicaciones notificadas.

Para modificar o agregar un nuevo NMS:

- 1 Seleccione **Aplicaciones notificadas** desde la barra de menús. Se abre la página Aplicaciones notificadas (consulte la Figura 33).

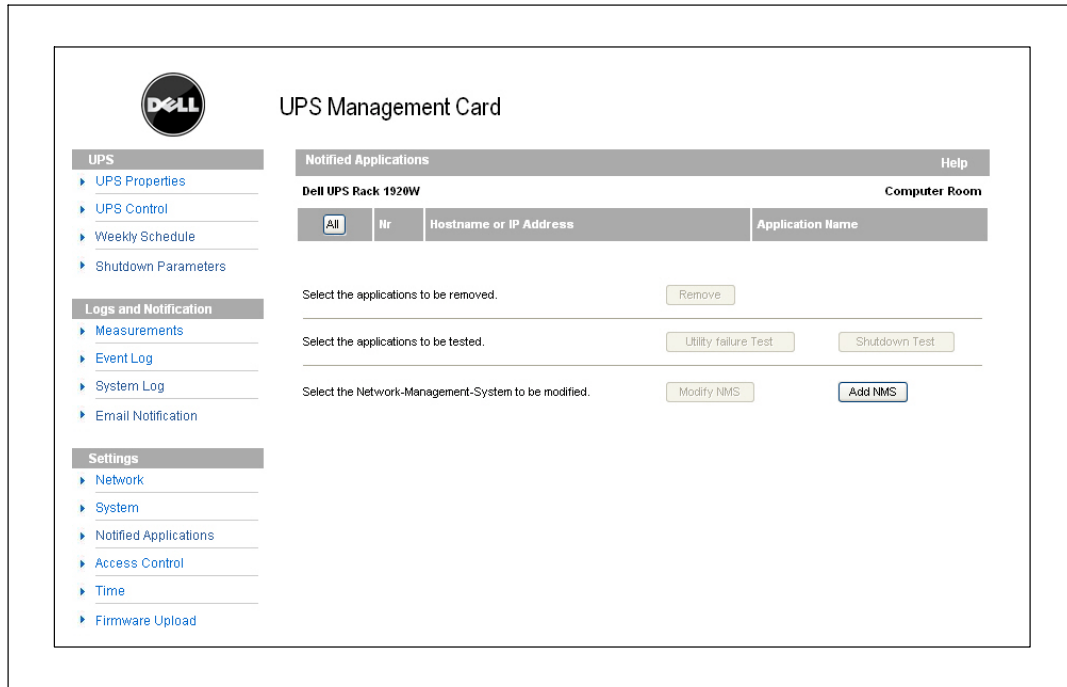



Figura 33. Página Aplicaciones notificadas

- 2 Haga clic en **Agregar NMS** o **Modificar NMS** para abrir una nueva ventana en la que pueda introducir el Nombre de la aplicación, el Nombre de host o la Dirección IP, la Comunidad de captura y la Gravedad:

 **NOTA:** El valor de gravedad predeterminado es 1  Advertencia.

- **Agregar NMS:** Para agregar un receptor de captura SNMP en la lista de aplicaciones notificadas. Consulte Figura 34.
- **Modificar NMS:** Para modificar la información del receptor de captura SNMP.

**UPS Management Card**

**UPS**

- UPS Properties
- UPS Control
- Weekly Schedule
- Shutdown Parameters

**Logs and Notification**

- Measurements
- Event Log
- System Log
- Email Notification

**Settings**

- Network
- System
- Notified Applications
- Access Control
- Time
- Firmware Upload

**Network Management System**

**Dell UPS Rack 1920W** **Computer Room**

Application Name :

Hostname or IP address :

Protocol : SNMP V1


Trap Community :


Severity : 1 - Warning

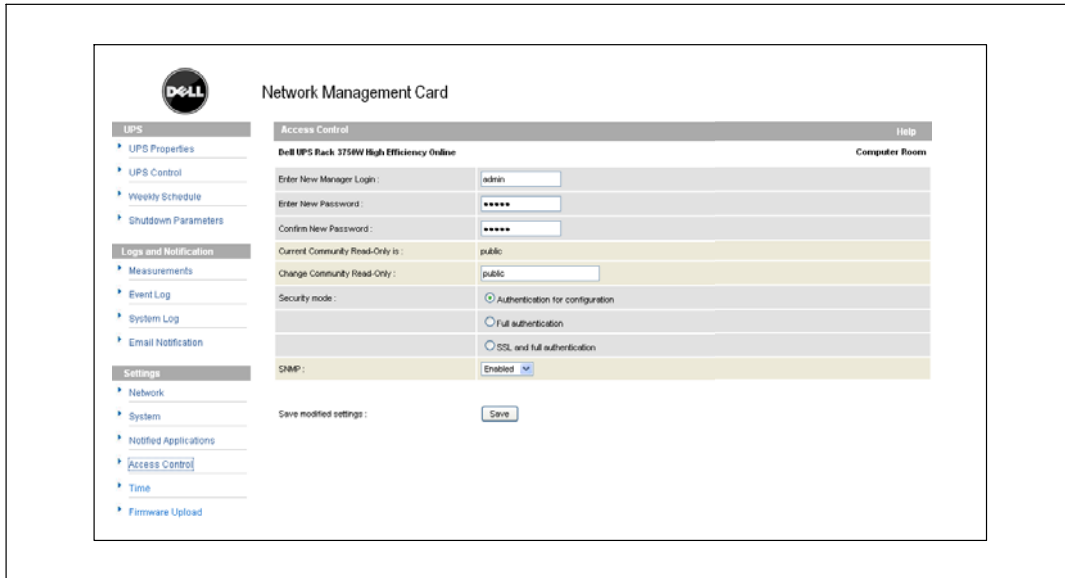
**Figura 34. Página Agregar NMS**

# Control de Acceso

Haga clic en **Control de Acceso** desde la barra de menús para configurar parámetros diferentes a fin de permitir el acceso seguro a la tarjeta mediante un explorador o SNMP.

 **NOTA:** Si aún no ha iniciado sesión, se le solicitará que introduzca su nombre de usuario y contraseña antes de ingresar a esta página.

 **NOTA:** Reinicie la tarjeta para activar cualquier cambio en la configuración.



**Figura 35. Página Control de Acceso**

Los valores que pueden ajustarse en la configuración de control de acceso son:

- **Introducir nuevo nombre de usuario del administrador:** Este campo de texto (limitado a diez caracteres) permite el acceso y la modificación segura de las páginas. El valor predeterminado es **admin**.
- **Introducir nueva contraseña:** Este campo de texto (limitado a diez caracteres) permite el acceso seguro a las páginas del menú Configuración. El valor predeterminado es **admin**.
- **Confirmar nueva contraseña:** Vuelva a introducir la nueva contraseña.
- **El nombre de sólo lectura de la comunidad actual es:** Muestra el nombre actual de la comunidad SNMP utilizado para operaciones de lectura.
- **Cambiar nombre de sólo lectura de la comunidad:** Este campo de texto (limitado a 49 caracteres) permite que el nombre de la comunidad SNMP utilizado para operaciones de lectura pueda modificarse.

- **Modo Seguridad:** Administra los diversos métodos de autenticación para el acceso a la página:
  - **Autenticación para configuración:** Sólo las páginas de configuración están protegidas por un nombre de usuario y contraseña.
  - **Autenticación total:** Todas las páginas están protegidas por un nombre de usuario y contraseña.
  - **SSL y autenticación total:** Todas las páginas están protegidas por un nombre de usuario y contraseña y se puede acceder a éstas sólo en SSL.

Cuando se selecciona **SSL y autenticación total**, el acceso a la interfaz Web se realiza en modo seguro (https). Las conexiones con los Módulos de Apagado de Red permanecen en modo estándar (TCP seguro).

Implementación de seguridad SSL:

- SSL Versión 3.0
- TLS Versión 1.0
- Método: TLS\_RSA\_WITH\_512\_MD5
- Aut.: RSA
- Key Exchange: RSA
- Encriptación: RCA\_512
- Resumen: MD5
- **SNMP:** Esta opción permite habilitar o deshabilitar la comunicación SNMP.
- **Guardar:** Guarda todas las modificaciones.

# Fecha y hora

Puede establecer la fecha y hora de la tarjeta manualmente o determinar que se sincronice con el servidor NTP desde la página Configuración de tiempo (consulte la Figura 36).

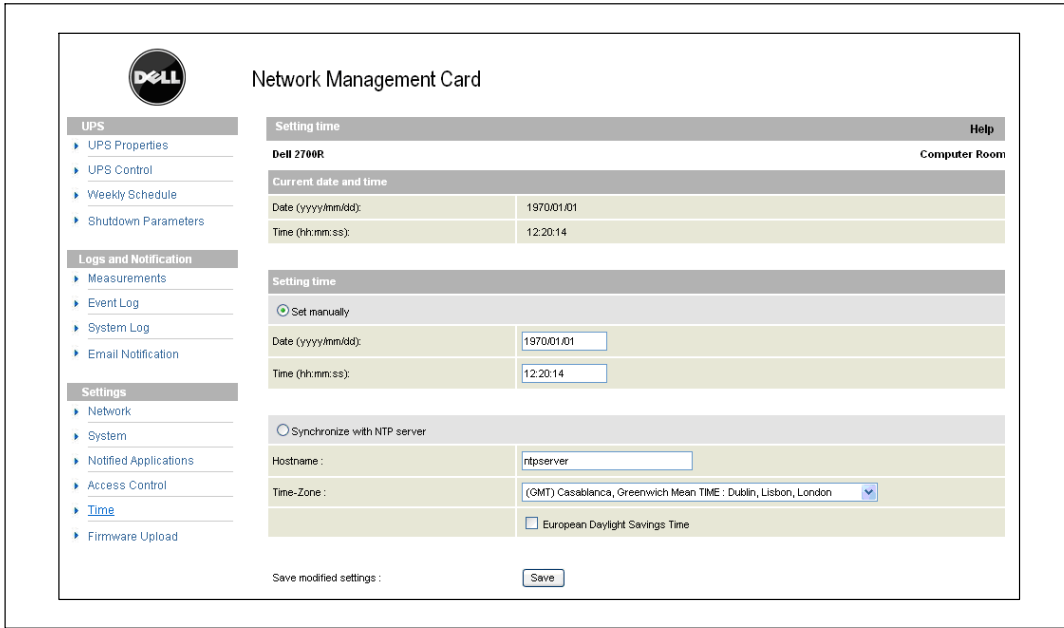


Figura 36. Página Configuración de tiempo



Para establecer la fecha y hora:

- 1 Haga clic en **Hora** desde la barra de menús para abrir la página Configuración de tiempo.
- 2 Para establecer la fecha y hora manualmente, seleccione **Establecer manualmente** e introduzca los valores en los campos **Fecha** y **Hora**, y haga clic en **Guardar**. El desfase máximo es  $\pm 2$  min./mes.
- 3 Para sincronizar la fecha y hora con el servidor NTP, seleccione **Sincronizar con servidor NTP**. Seleccionar esta opción permite una conexión con un servidor de fecha y hora, disponible en la red interna de la compañía o en la Web. Este servidor se comunica con la hora GMT.
  - Introduzca la dirección IP o el nombre de host del servidor de fecha y hora.
  - Seleccione de la lista la zona horaria para su área geográfica.
  - Haga clic en **Guardar** para conectarse con el servidor y establecer la fecha y hora.

Esta hora se actualiza cada cinco horas para evitar cualquier desfase horario. Después de dos intentos, si no puede acceder al servidor NTP, la tarjeta pasa a modo manual. La tarjeta usa el protocolo NTP (puerto UDP 123). Debe configurarse el firewall para transmitir consultas fuera de la intranet. No se generará ningún mensaje de error si falla el contacto con el servidor de fecha y hora.



**NOTA:** Después del inicio, si la tarjeta está en modo manual, o si no se contactó al servidor NTP, la tarjeta se inicializa en 00:0001/01/1970.



**NOTA:** Si la tarjeta está instalada en una SAI que admite sello de tiempo, la hora de la tarjeta se sincroniza automáticamente con la de la SAI.

## Objetos de la MIB

Este capítulo describe los archivos de la Base de Información Gestionada (MIB) disponibles con la tarjeta. Una MIB es un repositorio de información que reside en un dispositivo en una red de comunicación. El software de gestión de red utiliza una MIB para administrar el dispositivo. Cada uno de los dispositivos que se administran en una red tiene una MIB que consiste en uno o más archivos que muestran información sobre el dispositivo.

Utilice los recursos que le proporciona el software de gestión del Protocolo de Gestión de Red Simple (SNMP) para acceder a los objetos individuales de la MIB. Los objetos definen la información disponible sobre su SAI.

Se puede configurar un dispositivo de modo que genere una captura si se dan ciertas condiciones, por ejemplo, si se elimina una alarma. Se envía la captura a la estación de gestión para informar del suceso.

Este capítulo contiene una descripción general de las definiciones de la MIB para cada uno de los archivos de la MIB:

- MIB de la SAI de IETF
- MIB de la SAI de Dell
- MIB II de la SAI del RFC 1213

### MIB de la SAI de IETF

La Tabla 11 muestra los objetos de la MIB de la SAI del IETF. El OID (identificador de objetos) de la MIB es 1.3.6.1.2.33. Todas las variables se encuentran en modo de sólo lectura.

**Tabla 11. Objetos de la MIB de la SAI del IETF**

Nombre de la Variable y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML	OID	Tipo de Variable	Unidad de la Variable
<b>upsIdentManufacturer</b> UPS.PowerSummary.iManufacturer	1.1.1	Mostrar cadena	
<b>upsIdentModel</b> UPS.PowerSummary.iModel	1.1.2	Mostrar cadena	
<b>upsIdentUPSSoftwareVersion</b> UPS.PowerSummary.iVersion	1.1.3	Mostrar cadena	
<b>upsIdentAgentSoftwareVersion</b> No Relative XML Object Path	1.1.4	Mostrar cadena	
<b>upsBatteryStatus</b> UPS.PowerSummary.PresentStatus.BelowRemainingCapacityLimit	1.2.1	Entero	

**Tabla 11. Objetos de la MIB de la SAI del IETF (continuado)**

<b>Nombre de la Variable y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML</b>	<b>OID</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Unidad de la Variable</b>
<b>upsSecondsOnBattery</b> UPS.PowerSummary.PresentStatus.Discharging	1.2.2	Entero	Seg.
<b>upsEstimatedMinutesRemaining</b> UPS.PowerSummary.RunTimeToEmpty	1.2.3	Entero	Min.
<b>upsEstimatedChargeRemaining</b> UPS.PowerSummary.RemainingCapacity	1.2.4	Entero	%
<b>upsBatteryVoltage</b> UPS.PowerSummary.Voltage	1.2.5	Entero	0,1V
<b>upsBatteryCurrent</b> UPS.PowerSummary.Current	1.2.6	Entero	0,1 A
<b>upsBatteryTemperature</b> UPS.BatterySystem.Battery.Temperature	1.2.7	Entero	°C
<b>upsInputLineBads</b>	1.3.1	Contador	
<b>upsInputNumLines</b> No Relative XML Object Path	1.3.2	Entero	
<b>upsInputFrequency</b> UPS.PowerConverter.Input[1].Frequency	1.3.3.1.2	Entero	0,1 Hz
<b>upsInputVoltage</b> UPS.PowerConverter.Input[1].Voltage	1.3.3.1.3	Entero	V
<b>upsInputCurrent</b> UPS.PowerConverter.Input[1].Current	1.3.3.1.4	Entero	0,1 A
<b>upsOutputSource</b>	1.4.1	Entero	
<b>upsOutputFrequency</b> UPS.PowerConverter.Output.Frequency	1.4.2	Entero	0,1 Hz
<b>upsOuputNumLines</b> Sin Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML	1.4.3	Entero	
<b>upsOutputVoltage</b> UPS.PowerConverter.Output.Voltage	1.4.4.1.2	Entero	V
<b>upsOutputCurrent</b> UPS.PowerConverter.Output.Current	1.4.4.1.3	Entero	0,1 A
<b>upsOutputPower</b> UPS.PowerConverter.Output.ActivePower	1.4.4.1.4	Entero	W
<b>upsOutputPercentLoad</b> UPS.PowerSummary.PercentLoad	1.4.4.1.5	Entero	%

**Tabla 11. Objetos de la MIB de la SAI del IETF (continued)**

<b>Nombre de la Variable y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML</b>	<b>OID</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Unidad de la Variable</b>
<b>upsBypassNumLines</b> No Relative XML Object Path	1.5.2	Entero	
<b>upsBypassVoltage</b> UPS.PowerConverter.Input[2].Voltage	1.5.3.1.2	Entero	V
<b>upsBypassCurrent</b> UPS.PowerConverter.Input[2].Current	1.5.3.1.3	Entero	0,1 A
<b>upsBypassPower</b>	1.5.3.1.4	Entero	W
<b>upsAlarmsPresent</b> Sin Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML	1.6.1	Indicador	
<b>upsAlarmTable</b> Sin Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML			
<b>upsAlarmBatteryBad</b> UPS.PowerSummary.PresentStatus.NeedReplacement	1.6.3.1		
<b>upsAlarmOnBattery</b> UPS.PowerSummary.PresentStatus.Discharging	1.6.3.2		
<b>upsAlarmLowBattery</b> UPS.PowerSummary.PresentStatus.BelowRemainingCapacityLimit	1.6.3.3		
<b>upsAlarmDepletedBattery</b> Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML no implementada	1.6.3.4		
<b>upsAlarmTempBad</b> UPS.PowerSummary.PresentStatus.OverTemperature	1.6.3.5		
<b>upsAlarmInputBad</b> UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageOutOfRange	1.6.3.6		
<b>upsAlarmOutputBad</b> Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML no implementada	1.6.3.7		
<b>upsAlarmOutputOverload</b> UPS.PowerSummary.PresentStatus.Overload	1.6.3.8		
<b>upsAlarmOnBypass</b> UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Used	1.6.3.9		
<b>upsAlarmBypassBad</b> UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Good	1.6.3.10		


**Tabla 11. Objetos de la MIB de la SAI del IETF (continued)**

<b>Nombre de la Variable y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML</b>	<b>OID</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Unidad de la Variable</b>
<b>upsAlarmOutputOffAsRequested</b> Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML no implementada	1.6.3.11		
<b>upsAlarmUpsOffAsRequested</b> Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML no implementada	1.6.3.12		
<b>upsAlarmChargerFailed</b> UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.InternalFailure	1.6.3.13		
<b>upsAlarmUpsOutputOff</b> UPS.PowerSummary.PresentStatus.Good	1.6.3.14		
<b>upsAlarmUpsSystemOff</b> Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML no implementada	1.6.3.15		
<b>upsAlarmFanFailure</b> UPS.PowerSummary.PresentStatus.FanFailure	1.6.3.16		
<b>upsAlarmFuseFailure</b> UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.FuseFault UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.FuseFault UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.FuseFault	1.6.3.17		
<b>upsAlarmGeneralFault</b> UPS.PowerSummary.PresentStatus.InternalFailure	1.6.3.18		
<b>upsAlarmDiagnosticTestFailed</b> Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML no implementada	1.6.3.19		
<b>upsAlarmCommunicationsLost</b> UPS.PowerSummary.PresentStatus.CommunicationLost	1.6.3.20		
<b>upsAlarmAwaitingPower</b> Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML no implementada	1.6.3.21		
<b>upsAlarmShutdownPending</b> UPS.PowerSummary.DelayBeforeShutdown	1.6.3.22		
<b>upsAlarmShutdownImminent</b> UPS.PowerSummary.PresentStatus.ShutdownImminent	1.6.3.23		
<b>upsTestResultsSummary</b> UPS.BatterySystem.Battery.Test	1.7.3	Entero	{1,2,3,4,5,6}
<b>upsShutdownType</b> Sin Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML	1.8.1	Entero	Seg.
<b>upsShutdownAfterDelay</b> UPS.PowerSummary.DelayBeforeShutdown	1.8.2	Entero	Seg.

**Tabla 11. Objetos de la MIB de la SAI del IETF (continued)**

<b>Nombre de la Variable y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML</b>	<b>OID</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Unidad de la Variable</b>
<b>upsStartupAfterDelay</b> UPS.PowerSummary.DelayBeforeStartup	1.8.3	Entero	Seg.
<b>upsConfigInputVoltage</b> UPS.Flow[1].ConfigVoltage	1.9.1	Entero	V
<b>upsConfigInputFreq</b> UPS.Flow[1].ConfigFrequency	1.9.2	Entero	0,1 Hz
<b>upsConfigOutputVoltage</b> UPS.Flow[4].ConfigVoltage	1.9.3	Entero	V
<b>upsConfigOutputFreq</b> UPS.Flow[4].ConfigFrequency	1.9.4	Entero	0,1 Hz
<b>upsConfigOutputVA</b> UPS.Flow[4].ConfigApparentPower	1.9.5	Entero	VA
<b>upsConfigOutputPower</b> UPS.Flow[4].ConfigActivePower	1.9.6	Entero	W
<b>upsConfigLowBattTime</b>	1.9.7	Entero	Min.
<b>upsConfigAudibleStatus</b> UPS.BatterySystem.Battery.AudibleAlarmControl	1.9.8	Entero	
<b>upsConfigLowVoltageTransferPoint</b> UPS.PowerConverter.Output.LowVoltageTransfer	1.9.9	Entero	V
<b>upsConfigHighVoltageTransferPoint</b> UPS.PowerConverter.Output.HighVoltageTransfer	1.9.10	Entero	V

## MIB de la SAI de Dell

 **NOTA:** No todos los modelos de SAI implementan todos los objetos de la MIB de la SAI de Dell. Por ejemplo, solamente una SAI más grande con alimentación de desviación separada admite objetos en desviación.

El OID de Dell es 674. LaMIB de la SAI de Dell debe comenzar en el OID a 1.3.6.1.4.1.674.10902.2.

La MIB de la SAI de Dell se compone de los siguientes grupos:

- Identificación del producto
- Estado del producto
- Producto físico

### Grupo Identificación del Producto

El nombre del grupo es “ProductID” con un OID de grupo de 100. Consulte la Tabla 12 para obtener las variables de grupo con OID 100.

**Tabla 12. Variables de Identificación del Producto**

Nombre de la Variable y Descripción	OID	Tipo de Variable
<b>productIDDisplayName</b> Nombre con el que se mostrará este producto	1	Mostrar cadena
<b>productIDDescription</b> Breve descripción del producto como por ejemplo: “Software para la administración de clústeres	2	Mostrar cadena
<b>productIDVendor</b> Nombre del fabricante del producto	3	Mostrar cadena
<b>productIDVersion</b> Versión de este producto	4	Mostrar cadena
<b>productIDBuildNumber</b> Número de versión de software del producto que rellena la MIB	5	Mostrar cadena
<b>productIDURL</b> Dirección URL de la aplicación basada en Web para administrar este dispositivo, si el dispositivo la proporciona	6	Mostrar cadena
<b>productIDDeviceNetworkName</b> Nombre específico del equipo con sistema operativo si se hospeda el servicio SNMP del producto	7	Mostrar cadena

## Grupo Estado del Producto

El nombre del grupo es “ProductStatus” con un OID de grupo de 110. Consulte la Tabla 13 para obtener las variables de grupo con OID 110.

**Tabla 13. Variables del Grupo Estado del Producto**

Nombre de la Variable y Descripción	OID	Tipo de Variable
<b>productStatusGlobalStatus</b> Estado actual del producto. Este es un informe del producto completo que incluye cualquier dispositivo controlado. El estado tiene la intención de dar iniciativa a un protocolo SNMP para que supervise y controle toda la información cuando el estado sea anormal. Esta variable puede tomar los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"><li>• Otro</li><li>• Desconocido</li><li>• OK</li><li>• Crítico</li><li>• Crítico</li><li>• No recuperable</li></ul>	1	Entero
<b>productStatusLastGlobalStatus</b> Estado anterior al actual que indujo a una iniciativa para emitir una captura de cambio en el estado global.	2	Entero
<b>productStatusTimeStamp</b> La última vez que la tabla de geometrías del SNMP cambió o los datos de atributos fueron actualizados de manera significativa. Esto lo utilizan las aplicaciones administrativas para activar una actualización de datos tomados de la MIB. Esta hora debería ser un sello de tiempo relativo, por ejemplo el valor de MIB II SysUp Time cuando los valores se actualizan u otro valor equivalente.	3	Entero
<b>productStatusGetTimeOut</b> Valor sugerido para el tiempo de espera en milisegundos para el período de tiempo que el captador del protocolo SNMP debe esperar mientras intenta sondear el servicio SNMP del producto.	4	Entero



**Tabla 13. Variables del Grupo Estado del Producto**

Nombre de la Variable y Descripción	OID	Tipo de Variable
<b>productStatusRefreshRate</b> Frecuencia en segundos en la que se actualizan los datos en caché del servicio SNMP.	5	Entero
<b>productStatusGeneratingTrapFlag</b> Indica si este subagente SNMP es capaz de generar capturas SNMP o si ya lo está haciendo. Esta variable puede tomar los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdadero: este servicio es capaz de enviar capturas y es el origen de las capturas SNMP generadas por los dispositivos representados en esta MIB y está generando capturas actualmente.</li> <li>• Falso: este servicio no es capaz de enviar capturas y no es el origen de ninguna de las capturas SNMP generadas por los dispositivos representados en esta MIB.</li> <li>• Desactivado: este servicio es capaz de enviar capturas y es el origen de las capturas SNMP generadas por los dispositivos representados en esta MIB, pero las capturas están desactivadas actualmente.</li> </ul>	6	Entero

## Grupo Producto Físico

El nombre del grupo es “Físico” con un OID de grupo 120. Consulte la Tabla 14 para obtener las variables de grupo con OID 120.

**Tabla 14. Variables de Grupo Producto Físico**

Nombre de la Variable, Descripción y Rutas XML	OID	Tipo de Variable	Unidad de la Variable
<b>physicalIdentFamilyName</b> Nombre de la SAI UPS.PowerSummary.iProduct	1.1	Cadena	
<b>physicalIdentSerialNumber</b> Número de serie de la SAI UPS.PowerSummary.iSerialNumber	1.2	Cadena	
<b>physicalIdentConverterType</b> Tipo de SAI: Off Line / Line interactiveOn LineOn Line - Unitary/ParallelOn Line - Parallel with NSOn Line - Hot Standby Redundancy (se establece en la SAI redundante) UPS.PowerConverter.ConverterType	1.3	Entero	

**Tabla 14. Variables de Grupo Producto Físico (continued)**

Nombre de la Variable, Descripción y Rutas XML	OID	Tipo de Variable	Unidad de la Variable
<p><b>physicalOutputInstantHeadroom</b></p> <p>Esta es la cantidad presente de capacidad de vatios que permanecen antes de la sobrecarga.</p> <p>(Vatios presentes - clasificación de vatios de la SAI = Headroom Vatios)</p> <p>UPS.PowerConverter.Output.RemainingActivePower</p>	2.1	Entero	Watts (Vatios)
<p><b>physicalOutputPeakHeadroom</b></p> <p>Valor estadístico que sostiene el valor más bajo en que los Headroom Vatios instantáneos se establecieron desde la última vez que se reajustó esta estadística</p> <p>UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[2].RemainingActivePower</p>	2.2	Entero	Watts (Vatios)
<p><b>physicalOutputPeakHeadroomTimestamp</b></p> <p>Sello de fecha y hora de la última vez en que se actualizó el valor Pico de Headroom Vatios</p> <p>UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[2].Time</p>	2.3	Entero	Sello de tiempo
<p><b>physicalOutputPeakConsumption</b></p> <p>Valor estadístico de vatios RMS de la SAI que se han visto desde la última vez en que se reajustó esta estadística</p> <p>UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[3].ActivePower</p>	2.4	Entero	Watts (Vatios)
<p><b>physicalOutputPeakConsumptionTimestamp</b></p> <p>Sello de fecha y hora de la última vez en que se actualizó el valor Pico de Consumo Vatios</p> <p>UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[2].Time</p>	2.5	Entero	Sello de tiempo
<p><b>physicalOutputPresentConsumption</b></p> <p>Deriva del promedio de consumo de vatios por segundo durante la última hora. Utilice una estructura de datos de 60 palabras para almacenar el promedio de vatios consumidos por segundo durante el último minuto. Una vez que tenga valores de datos que corresponden a una hora completa en la estructura de datos de 60 palabras, promedie todos esos valores para obtener el consumo presente de kWh (kilovatios por hora) del medidor. En lo sucesivo, cada minuto que pase se actualiza el valor anterior en la estructura de datos, se promedia nuevamente y se actualiza el medidor.</p> <p>El valor es 0 hasta que se haya acumulado 1 hora de datos como mínimo.</p> <p>UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[1].Energy / UPS.Statistic System.Output.Statistic[4].Interval</p>	2.6	Entero	kWh
<p><b>physicalOutputCumulativeConsumption</b></p> <p>El valor de 64 bits del medidor se obtiene al tomar la lectura del medidor del consumo presente de kWh una vez por hora y sumarla al último valor de este medidor. El valor se acumula hasta que se reajusta desde el LCD o a través del protocolo SHUT o el medidor da una vuelta.</p> <p>UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[4].Energy</p>	2.7	Entero	kWh

**Tabla 14. Variables de Grupo Producto Físico (continued)**

Nombre de la Variable, Descripción y Rutas XML	OID	Tipo de Variable	Unidad de la Variable
<p><b>physicalOutputCumulativeConsumptionTimestamp</b>                      Sello de fecha y hora de la última vez en que se actualizó el valor del medidor.                      UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[4].Time</p>	2.8	Entero	Sello de tiempo
<p><b>physicalOutputVA</b>                      Rendimiento VA                      UPS.PowerConverter.Output.ApparentPower</p>	2.9	Entero	VA
<p><b>physicalRectifierPosVoltage</b>                      Bus de DC con voltaje positivo (sólo modelos de conversión doble)                      UPS.PowerConverter.Rectifier.Phase[1].Voltage</p>	3.1	Entero	Voltios
<p><b>physicalRectifierNegVoltage</b>                      Bus de DC con voltaje negativo (sólo modelos de conversión doble)                      UPS.PowerConverter.Rectifier.Phase[2].Voltage</p>	3.2	Entero	Voltios
<p><b>physicalUPSDateTime</b>                      Reloj con tiempo real con fecha y hora                      UPS.PowerSummary.Time</p>	4.1	Entero	Sello de tiempo
<p><b>physicalUPSAlarmsStatus</b>                      Lista de capturas que están en modo activo. Esta lista está codificada en formato ASCII y cada número de captura está separado por una coma (ejemplo: 1,5,23,77).                      Sin Ruta XML</p>	4.2	Cadena	
<p><b>physicalBatteryABMStatus</b>                      Estado de supervisión avanzada de las baterías:                      1: ABM cargando                      2: ABM descargando                      3: ABM flotante                      4: ABM en descanso                      5: ABM apagado                      UPS.BatterySystem.Charger.Mode</p>	5.1	Entero	

**Tabla 14. Variables de Grupo Producto Físico (continued)**

Nombre de la Variable, Descripción y Rutas XML	OID	Tipo de Variable	Unidad de la Variable
<p><b>physicalBatteryTestStatus</b></p> <p>Estado de la prueba de batería:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizado y Aprobado</li> <li>• Realizado y Con aviso</li> <li>• Realizado y Con error</li> <li>• Abortado</li> <li>• En progreso</li> <li>• No implementado</li> <li>• Programado</li> </ul> <p>UPS.BatterySystem.Battery.Test</p>	5.2	Entero	
<p><b>physicalBatterySecondsRemaining</b></p> <p>El tiempo restante de la batería está calculado por el autonómetro.</p> <p>UPS.PowerSummary.RunTimeToEmpty</p>	5.3	Entero	Segundo s
<p><b>physicalLoadSegment1ShutdownAfterDelay</b></p> <p>Número de segundos restantes hasta que el segmento 1 de carga se apaga. -1 si el conteo de apagado no está vigente.</p> <p>UPS.OutletSystem.Outlet[2].DelayBeforeShutdown</p>	6.1	Entero	Segundo s
<p><b>physicalLoadSegment1StartupAfterDelay</b></p> <p>Número de segundos restantes hasta que el segmento 1 de carga se enciende. -1 si el conteo de encendido no está vigente.</p> <p>UPS.OutletSystem.Outlet[2].DelayBeforeStartup</p>	6.2	Entero	Segundo s
<p><b>physicalLoadSegment2ShutdownAfterDelay</b></p> <p>Número de segundos restantes hasta que el segmento 2 de carga se apaga. -1 si el conteo de apagado no está vigente.</p> <p>UPS.OutletSystem.Outlet[3].DelayBeforeShutdown</p>	6.3	Entero	Segundo s
<p><b>physicalLoadSegment2StartupAfterDelay</b></p> <p>Número de segundos restantes hasta que el segmento 2 de carga se enciende. -1 si el conteo de encendido no está vigente.</p> <p>UPS.OutletSystem.Outlet[3].DelayBeforeStartup</p>	6.4	Entero	Segundo s

## Capturas

Las capturas se envían al estado de transición (cuando aparece o desaparece una alarma). Las capturas se componen de tres niveles y pueden filtrarse:

- Informativo
- Aviso
- Crítico

El OID de captura es: 1.3.6.1.4.1.674.10902.2.140 (consulte la Tabla 15).

**Tabla 15. Variables de Grupo Producto Físico**

Nombre de la Captura, Descripción y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML	Captura	Nivel de captura
<b>trapInverterOverVoltage</b> Inversor AC sobrevoltaje (se aplica solamente a los modelos de conversión doble) UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.VoltageTooHigh = 1	1	1
<b>trapInverterOverVoltageOk</b> Sobrevoltaje Inversor AC ok UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.VoltageTooHigh = 0	2	1
<b>trapInverterUnderVoltage</b> Subvoltaje Inversor AC (se aplica solamente a los modelos de conversión doble) UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.VoltageTooLow = 1	3	1
<b>trapInverterUnderVoltageOk</b> Subvoltaje Inversor AC ok UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.VoltageTooLow = 0	4	1
<b>trapBypassFrequencyOutOfRange</b> Desviación bajo/sobre frecuencia UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.FrequencyOutOfRange = 1	5	1
<b>trapBypassFrequencyOutOfRangeOk</b> Desviación bajo/ sobre frecuencia ok UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.FrequencyOutOfRange = 0	6	1
<b>trapOnBuck</b> En Reductor de Voltaje Convertidor/Entrada UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.Buck = 1	7	1
<b>trapReturnFromBuck</b> Retorno desde Reductor UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.Buck = 0	8	1

**Tabla 15. Variables de Grupo Producto Físico (continued)**

Nombre de la Captura, Descripción y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML	Captura	Nivel de captura
<b>trapOnBoost</b> En Impulsor de Voltaje Impulso/Entrada UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.Boost = 1	9	1
<b>trapReturnFromBoost</b> Retorno desde Impulsor UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.Boost = 0	10	1
<b>trapInputOverVoltage</b> Sobrevoltaje Entrada CA UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageTooHigh = 1	11	1
<b>trapInputOverVoltageOk</b> Sobrevoltaje Entrada CA ok UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageTooHigh = 0	12	1
<b>trapInputUnderVoltage</b> Subvoltaje Entrada CA UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageTooLow = 1	13	1
<b>trapInputUnderVoltageOk</b> Subvoltaje Entrada CA ok UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageTooLow = 0	14	1
<b>trapInputFrequencyOutOfRange</b> Entrada bajo/sobre frecuencia UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.FrequencyOutOfRange = 1	15	1
<b>trapInputFrequencyOutOfRangeOk</b> Entrada bajo/sobre frecuencia ok UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.FrequencyOutOfRange = 0	16	1
<b>trapRemoteEmergencyPowerOff</b> Apagado remoto de emergencia UPS.PowerSummary.PresentStatus.EmergencyStop = 1	17	1
<b>trapReturnFromEmergencyPowerOff</b> Retorno desde apagado remoto de emergencia UPS.PowerSummary.PresentStatus.EmergencyStop = 0	18	1
<b>trapOutputOverload</b> Sobrecarga Rendimiento UPS.PowerSummary.PresentStatus.Overload = 1	19	3

**Tabla 15. Variables de Grupo Producto Físico (continued)**

Nombre de la Captura, Descripción y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML	Captura	Nivel de captura
<b>trapOutputOverloadOk</b> Sobrecarga Rendimiento ok UPS.PowerSummary.PresentStatus.Overload = 0	20	3
<b>trapLevel2Overload</b> Sobrecarga Nivel 2 UPS.PowerConverter.Output.Overload[1].PresentStatus.OverThreshold = 1	21	3
<b>trapLevel2OverloadOk</b> Sobrecarga Nivel 2 ok UPS.PowerConverter.Output.Overload[1].PresentStatus.OverThreshold = 0	22	3
<b>trapLevel3Overload</b> Sobrecarga Nivel 3 UPS.PowerConverter.Output.Overload[2].PresentStatus.OverThreshold = 1	23	3
<b>trapLevel3OverloadOk</b> Sobrecarga Nivel 3 ok UPS.PowerConverter.Output.Overload[2].PresentStatus.OverThreshold = 0	24	3
<b>trapPosDCLinkOverVoltage</b> Sobrevoltaje vínculo DC positivo (se aplica solamente a los modelos de conversión doble) UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.HighPositiveDCBusVoltage = 1	25	3
<b>trapPosDCLinkOverVoltageOk</b> Sobrevoltaje vínculo DC positivo ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.HighPositiveDCBusVoltage = 0	26	3
<b>trapPosDCLinkUnderVoltage</b> Subvoltaje vínculo DC positivo (se aplica solamente a los modelos de conversión doble) UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.LowPositiveDCBusVoltage = 1	27	3
<b>trapPosDCLinkUnderVoltageOk</b> Subvoltaje vínculo DC positivo ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.LowPositiveDCBusVoltage = 0	28	3
<b>trapNegDCLinkOverVoltage</b> Sobrevoltaje vínculo DC negativo (se aplica solamente a los modelos de conversión doble) UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.HighNegativeDCBusVoltage = 1	29	3
<b>trapNegDCLinkOverVoltageOk</b> Sobrevoltaje vínculo DC negativo ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.HighNegativeDCBusVoltage = 0	30	3

**Tabla 15. Variables de Grupo Producto Físico (continued)**

Nombre de la Captura, Descripción y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML	Captura	Nivel de captura
<b>trapNegDCLinkUnderVoltage</b> Subvoltaje vínculo DC negativo (se aplica solamente a los modelos de conversión doble) UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.LowNegativeDCBusVoltage = 1	31	3
<b>trapNegDCLinkUnderVoltageOk</b> Subvoltaje vínculo DC negativo ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.LowNegativeDCBusVoltage = 0	32	3
<b>trapRectifierFault</b> Falla del rectificador (se aplica solamente a los modelos de conversión doble) UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.InternalFailure = 1	33	3
<b>trapRectifierOk</b> Rectificador ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.InternalFailure = 0	34	3
<b>trapInverterFault</b> Fallo del inversor (se aplica solamente a los modelos de conversión doble) UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.InternalFailure = 1	35	3
<b>trapInverterOk</b> Inversor ok UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.InternalFailure = 0	36	3
<b>trapChargerFailure</b> Falla del Cargador UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.InternalFailure = 1	37	3
<b>trapChargerOk</b> Cargador ok UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.InternalFailure = 0	38	3
<b>trapEepromFailure</b> Falla de EEPROM UPS.PowerSummary.PresentStatus.ConfigurationFailure = 1	39	3
<b>trapEepromOk</b> EEPROM ok UPS.PowerSummary.PresentStatus.ConfigurationFailure = 0	40	3
<b>trapShutdownImminent</b> Apagado Inminente UPS.PowerSummary.PresentStatus.ShutdownImminent = 1	41	1



**Tabla 15. Variables de Grupo Producto Físico (continued)**

Nombre de la Captura, Descripción y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML	Captura	Nivel de captura
<b>trapShutdownImminentOver</b> Apagado inminente finalizado UPS.PowerSummary.PresentStatus.ShutdownImminent = 0	42	1
<b>trapBatteryLow</b> Batería baja UPS.PowerSummary.PresentStatus.BelowRemainingCapacityLimit = 1	43	3
<b>trapBatteryOk</b> Batería ok UPS.PowerSummary.PresentStatus.BelowRemainingCapacityLimit = 0	44	3
<b>trapOutputShortCircuit</b> Cortocircuito de salida UPS.PowerConverter.Output.PresentStatus.ShortCircuit = 1	45	3
<b>trapOutputReturnFromShortCircuit</b> Retorno de salida desde el cortocircuito UPS.PowerConverter.Output.PresentStatus.ShortCircuit = 0	46	3
<b>trapUtilityNotPresent</b> Utilidad no presente UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageOutOfRange = 1	47	1
<b>trapUtilityPresent</b> Utilidad presente UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageOutOfRange = 0	48	1
<b>trapBatteryOverVoltage</b> Sobrevoltaje Batería CC UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.VoltageTooHigh = 1	49	3
<b>trapBatteryOverVoltageOk</b> Sobrevoltaje Batería CC ok UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.VoltageTooHigh = 0	50	3
<b>trapHeatsinkOvertemperature</b> Disparador de calor Sobretemperatura UPS.PowerSummary.PresentStatus.OverTemperature = 1	51	3
<b>trapHeatsinkOvertemperatureOk</b> Disparador de calor Sobretemperatura ok UPS.PowerSummary.PresentStatus.OverTemperature = 0	52	3

**Tabla 15. Variables de Grupo Producto Físico (continued)**

Nombre de la Captura, Descripción y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML	Captura	Nivel de captura
<b>trapBypassNotAvailable</b> Desviación no disponible (se aplica solamente a los modelos de conversión doble) UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Good = 0	53	1
<b>trapBypassNotAvailableOk</b> Desviación no disponible ok UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Good = 1	54	1
<b>trapUPSOnBattery</b> SAI a batería UPS.PowerConverter.Input[3].PresentStatus Used = 1	57	1
<b>trapUPSReturnFromBattery</b> Retorno de SAI desde la batería UPS.PowerConverter.Input[3].PresentStatus Used = 0	58	1
<b>trapUPSOnBypass</b> SAI en desviación (se aplica solamente a los modelos de conversión doble) UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Used = 1	59	1
<b>trapUPSReturnFromBypass</b> Retorno de SAI desde desviación UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Used = 0	60	1
<b>trapBatteryTestInProgress</b> Prueba manual o automática de batería en progreso UPS.BatterySystem.Battery.Test = 5	61	3
<b>trapBatteryTestDone(physical BatteryTestStatus)</b> Prueba de batería realizada Variable: physicalBatteryTestStatusUPS.BatterySystem.Battery.Test ? 5	62	3
<b>trapBatteryNeedReplacement</b> Falla de la prueba de batería, debe reemplazarse la batería UPS.PowerSummary.PresentStatus.NeedReplacement = 1	63	3
<b>trapBatteryReplacementDone</b> Reemplazo de batería realizado UPS.PowerSummary.PresentStatus.NeedReplacement = 0	64	3
<b>trapFanFailure</b> Falla del ventilador UPS.PowerSummary.PresentStatus.FanFailure = 1	65	3

**Tabla 15. Variables de Grupo Producto Físico (continued)**

Nombre de la Captura, Descripción y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML	Captura	Nivel de captura
<b>trapFanOk</b> Ventilador ok UPS.PowerSummary.PresentStatus.FanFailure = 0	66	3
<b>trapSiteWiringFault</b> Falla de Cableado del Sitio UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.WiringFault = 1	67	3
<b>trapSiteWiringOk</b> Cableado del Sitio ok UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.WiringFault = 0	68	3
<b>trapBatteryDisconnected</b> Baterías desconectadas UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.Present = 0	69	3
<b>trapBatteryConnected</b> Baterías conectadas UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.Present = 1	70	3
<b>trapUPSOff</b> SAI Apagado UPS.PowerSummary.PresentStatus.Good = 0	71	2
<b>trapUPSON</b> SAI Encendido UPS.PowerSummary.PresentStatus.Good = 1	72	2
<b>trapDCLinkImbalance</b> Desequilibrio vínculo DC (se aplica solamente a los modelos de conversión doble) UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.DCBusUnbalanced = 1	73	1
<b>trapDCLinkImbalanceOk</b> Desequilibrio vínculo DC ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.DCBusUnbalanced = 0	74	1
<b>trapABMOn (physicalBatteryABMStatus)</b> ABM Estado ENCENDIDO Variable: physicalBatteryABMStatusUPS.BatterySystem.Charger.Mode ? 5	79	2
<b>trapABMOff</b> ABM Estado APAGADO UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.Used = 0	80	2

**Tabla 15. Variables de Grupo Producto Físico (continued)**

Nombre de la Captura, Descripción y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML	Captura	Nivel de captura
<b>trapLoadSegment1Off</b> Segmento 1 de carga apagado UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.Used = 0 AND UPS.BatterySystem.Charge.Mode=5	81	1
<b>trapLoadSegment1On</b> Segmento 1 de carga encendido UPS.OutletSystem.Outlet[2].PresentStatus.SwitchOnOff = 1	82	1
<b>trapLoadSegment2Off</b> Segmento 2 de carga apagado UPS.OutletSystem.Outlet[3].PresentStatus.SwitchOnOff = 0	83	1
<b>trapLoadSegment2On</b> Segmento 2 de carga encendido UPS.OutletSystem.Outlet[3].PresentStatus.SwitchOnOff = 1	84	1
<b>trapInHighEfficiencyMode</b> En Modo de Alta Eficiencia UPS.PowerConverter.Input[5].PresentStatus.Used = 1	85	3
<b>trapReturnFromHighEfficiencyMode</b> Retorno del modo de Alta Eficiencia UPS.PowerConverter.Input[5].PresentStatus.Used = 0	86	3
<b>trapRectifierOverload</b> Rectificador de Sobreintensidad de Entrada UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.OverLoad = 1	87	3
<b>trapRectifierOverloadOk</b> Rectificador de intensidad ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.OverLoad = 0	88	3
<b>trapInverterOverload</b> Inversor de Sobreintensidad de Salida UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.OverLoad = 1	89	3
<b>trapInverterOverloadOk</b> Inversor de intensidad de salida ok UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.OverLoad = 0	90	3
<b>trapBypassVoltageOutOfRange</b> Subvoltaje o sobrevoltaje desviación AC UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.VoltageOutOfRange = 1	91	3

**Tabla 15. Variables de Grupo Producto Físico (continued)**

Nombre de la Captura, Descripción y Ruta de Acceso Relativa del Objeto XML	Captura	Nivel de captura
<b>trapBypassVoltageOutOfRangeOk</b> Subvoltaje o sobrevoltaje desviación AC ok UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.VoltageOutOfRange = 0	92	3
<b>trapServiceBattery</b> Servicio de Batería UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.Used = 0 AND UPS.BatterySystem.Charger.Mode = 4	93	2

# Especificaciones

**Tabla 16. Especificaciones técnicas**

<b>Conexión de red</b>	Conector de red 10/100BaseT RJ-45
<b>Protocolo UPS</b>	Protocolo de propiedad SAI de Dell
<b>Protocolos de red (no restringidos)</b>	DHCP DNS HTTP/HTTPS NTP SMTP SNMP v1 TCP/IP
<b>MIB de SNMP admitidas</b>	MIB de la SAI de Dell MIB de la SAI de IETF RFC 1213 MIB II
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	0° C a 40° C (32° F a 104° F)
<b>Temperatura de almacenaje</b>	-15° C a 60° C (5° F a <b>140° F</b> )
<b>Humedad del ambiente</b>	Máximo 90% RH sin condensación
<b>Consumo de energía</b>	Máximo 1,5 watts
<b>Tamaño (Largo x Ancho x Alto )</b>	132 mm × 66 mm × 42 mm (5."2 × 2.6" × 1.6")
<b>Peso</b>	70 g (2,5 oz)
<b>Informes EMC</b>	Seguridad de ATI: IEC/EN 60950-1 2002 Seguridad de SAI: IEC/EN 62040-1 -1 EMC: EN 61000-6-2 (2002), EN 61000-6-3 (2002), IEC/EN 62040-2 (2002)/C1/C2 Para directivas europeas: Voltaje bajo: 2006/95/EC EMC: 2004/108/EC
<b>ROHS</b>	100% compatible

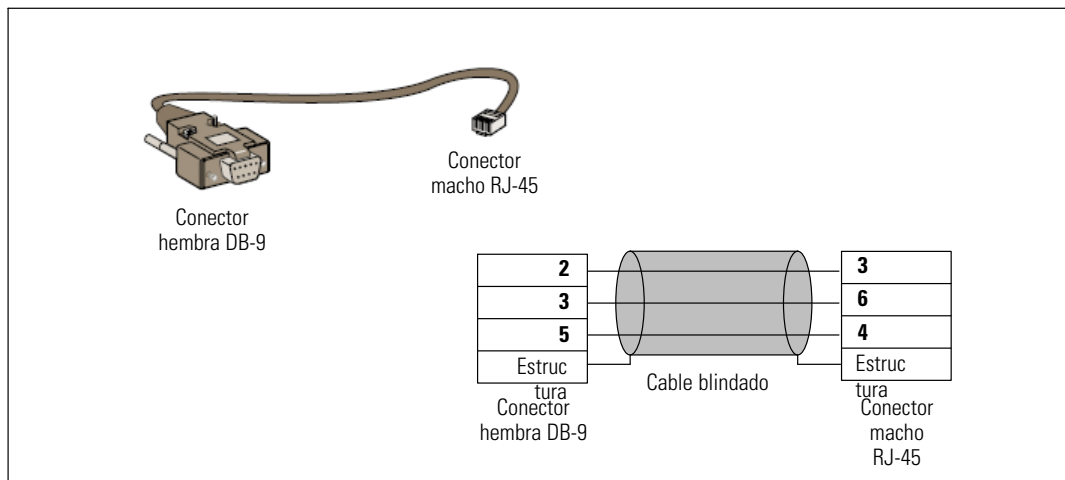
## Funcionamiento y Mantenimiento

Este capítulo explica:

- Asignación de patillaje del cable serial
- Menús detallados de configuración de cable serial
- Instrucciones de actualización de Firmware

### Asignación de patillaje del cable serial

La Figura 37 muestra el cable de comunicación y el patillaje.



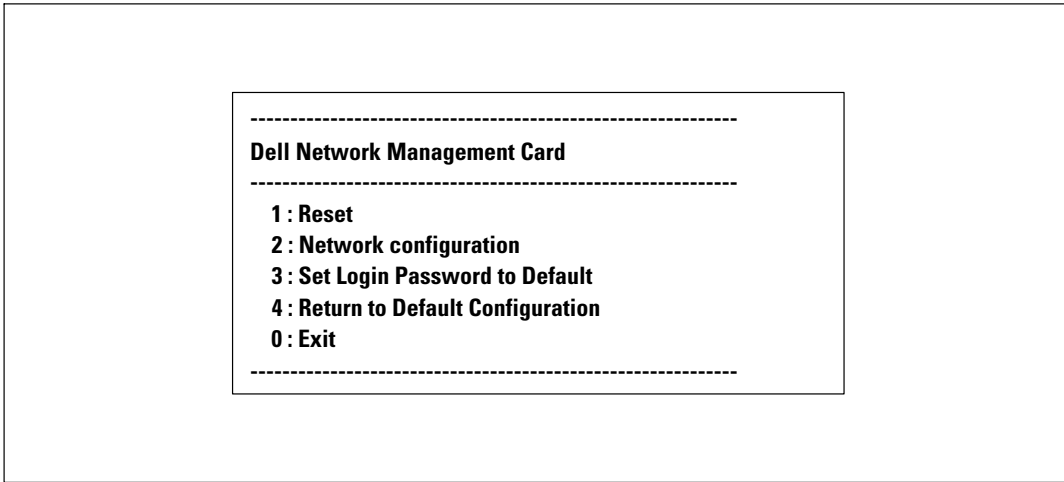
**Figura 37. Cable de comunicación y Patillaje DB-9/RJ-45**

### Menús de configuración de cable serial

Use el cable suministrado para conectar la tarjeta al equipo.

- 1 Conecte la tarjeta a un equipo con un emulador como HyperTerminal. Establezca el vínculo serial en 9600 baudios, 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada y sin control de flujo de datos.
- 2 Verifique que la SAI esté encendida.

- 3 Introduzca la contraseña **admin** (no modificable). Aparece el menú principal de la Tarjeta de Gestión de Red de Dell (consulte la Figura 38).

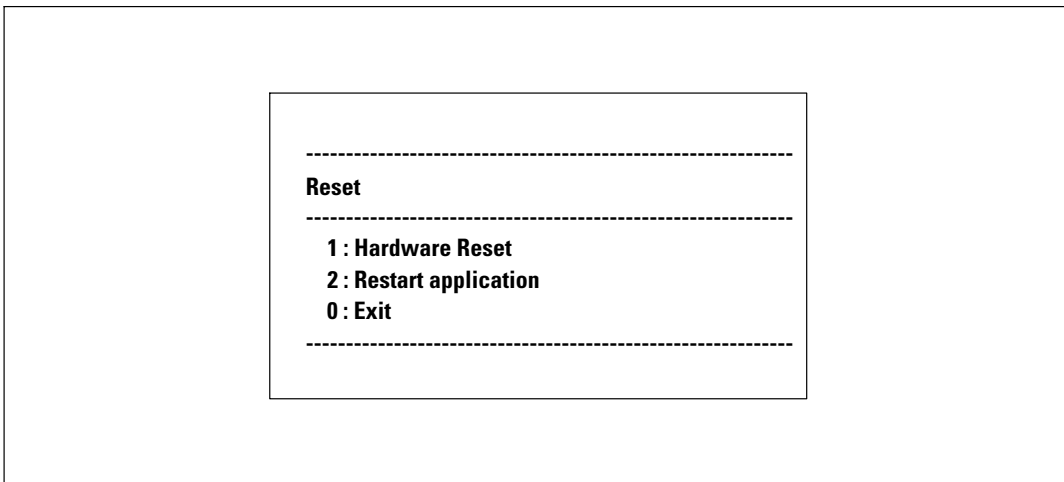


**Figura 38. Menú principal de la Tarjeta de Gestión de Red de Dell**

### **Opción 1: Reset**

Existen dos opciones disponibles para restablecer la tarjeta (consulte la Figura 39).

- **Reajuste de Hardware:** Equivalente a un reinicio del suministro eléctrico.
- **Reiniciar aplicación:** Reinicia únicamente la aplicación.

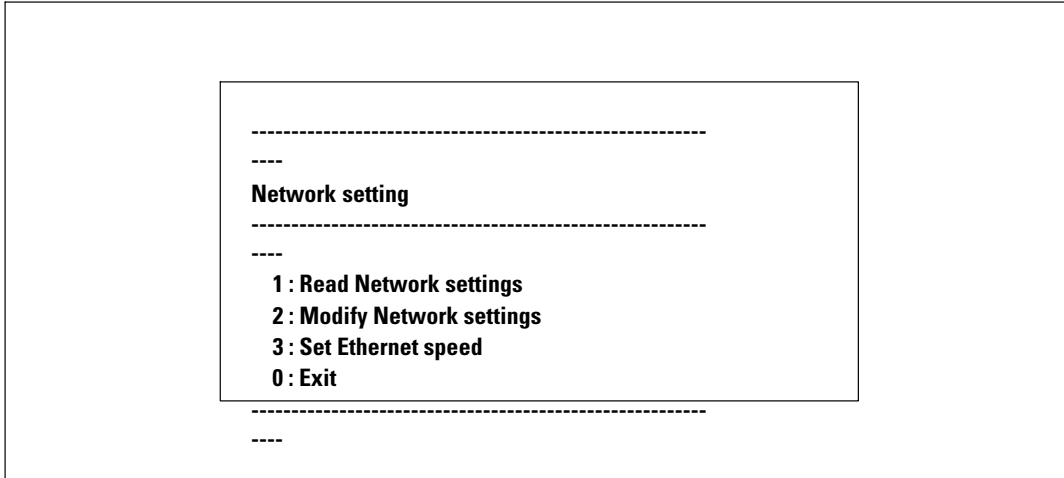


**Figura 39. Menú Reajustar**



## Opción 2: Network Configuration

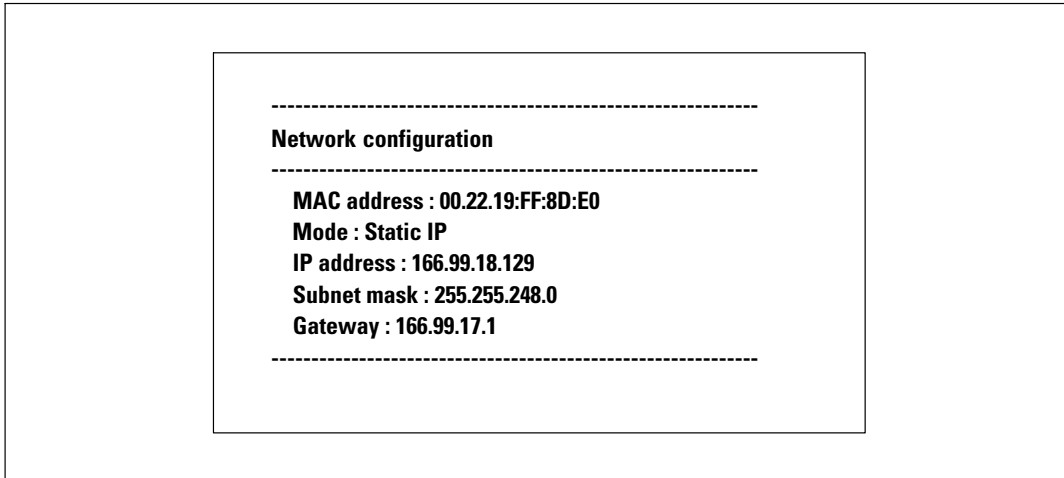
La opción Configuraciones de la red muestra opciones adicionales para los ajustes de la red (consulte la Figura 40).



**Figura 40. Menú de Configuraciones de la red**

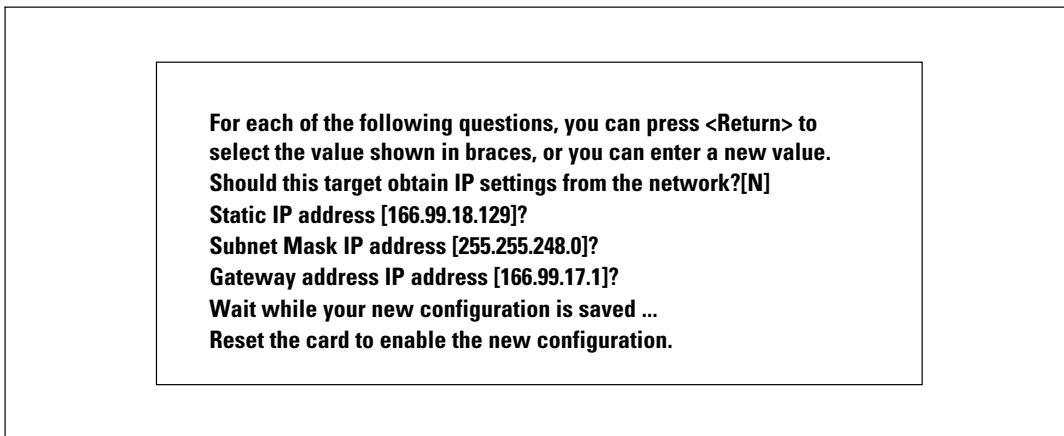
Existen tres opciones disponibles para los ajustes de la red:

- **Leer configuraciones de la red:** para ver la configuración de la red (consulte la Figura 41).



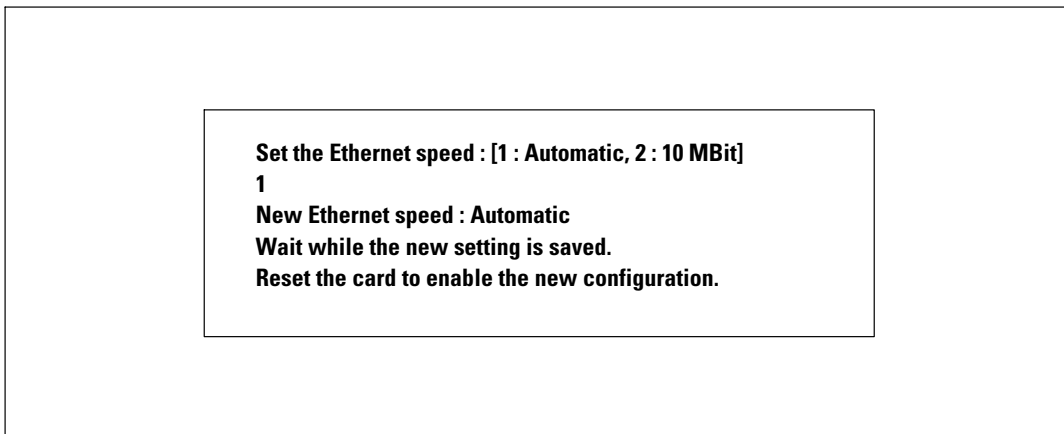
**Figura 41. Opción Leer Configuraciones de la red**

- **Modificar configuraciones de la red:** para modificar parámetros de la red existentes (consulte Figura 42). Reinicie la tarjeta para activar los nuevos parámetros. En modo DHCP, la tarjeta puede recibir los siguientes parámetros, de acuerdo con la configuración del servidor DHCP:
  - Dirección IP
  - Máscara de Subred
  - Dirección de Puerta de enlace
  - Servidor Primario DNS
  - Servidor Secundario DNS



**Figura 42. Modificar las configuraciones de la Red**

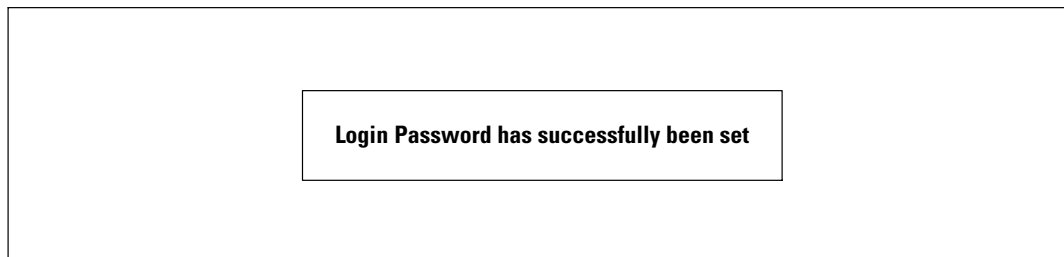
- **Establecer velocidad Ethernet:** para cambiar la velocidad de la red (consulte la Figura 43). Reinicie la tarjeta para activar los nuevos parámetros.



**Figura 43. Configuración de Velocidad Ethernet**

### **Opción 3: Set Login Password to Default**

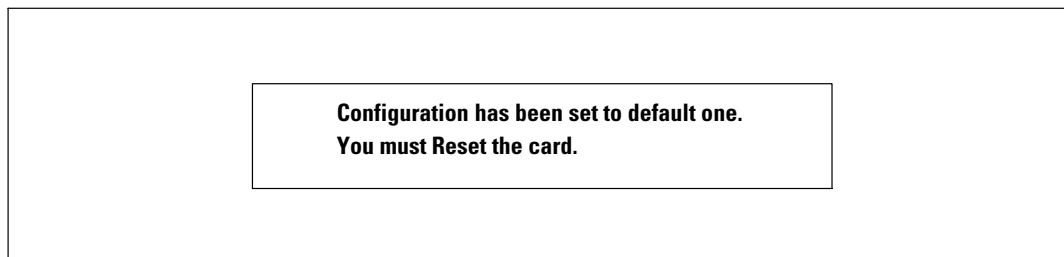
Seleccione el elemento del menú 3 para regresar la contraseña a la forma predeterminada (**admin**). Espere el mensaje de confirmación (consulte la Figura 44). La tarjeta está disponible actualmente si se utiliza la Web con la contraseña predeterminada admin, pero para guardar la nueva contraseña deberá reiniciar la tarjeta.



**Figura 44. Mensaje de confirmación**

### **Opción 4: Return to Default Configuration**

Seleccione el elemento del menú 4 para restablecer los parámetros a la configuración predeterminada de fábrica (consulte “Configuraciones predeterminadas de la tarjeta” en la página 11). Espere el mensaje de confirmación (consulte la Figura 45). Reinicie la tarjeta para guardar los parámetros predeterminados.



**Figura 45. Mensaje de confirmación**

# Actualización del Firmware de la tarjeta

Puede actualizar el firmware de la tarjeta descargando el archivo apropiado. Durante el proceso de actualización, la Tarjeta de Gestión de Red de Dell no controla el estado SAI.

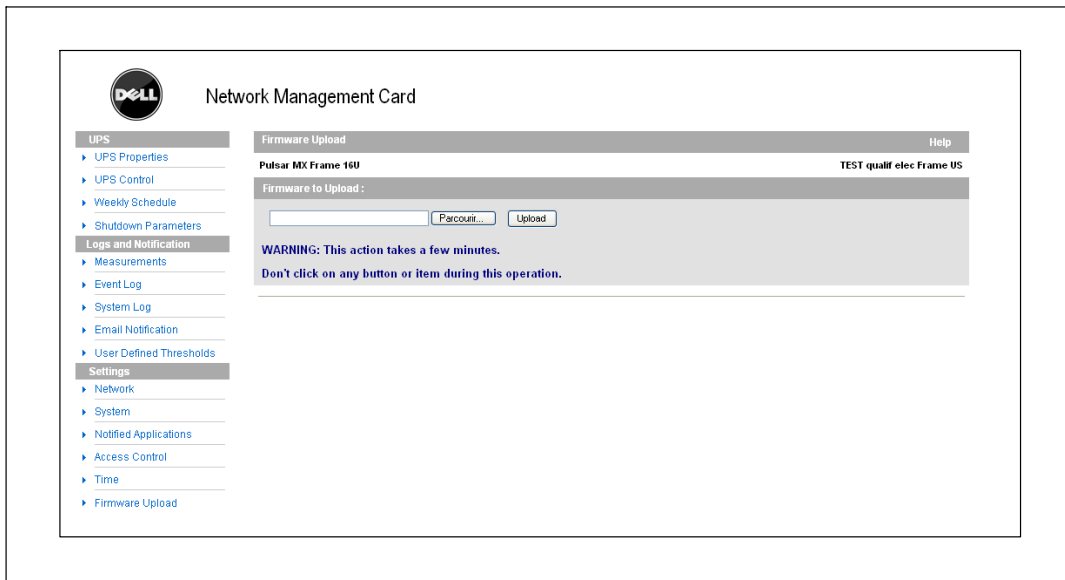
Para actualizar el firmware:

- 1 Verifique que la nueva versión de firmware se haya descargado a su equipo desde la Web y tome nota de la ubicación.



**NOTA:** Vaya a [dell.support.com](http://dell.support.com) para obtener más información sobre cómo descargar firmware.

- 2 Haga clic en **Carga de Firmware** desde la barra de menús para abrir la página Carga de Firmware (consulte la Figura 46).



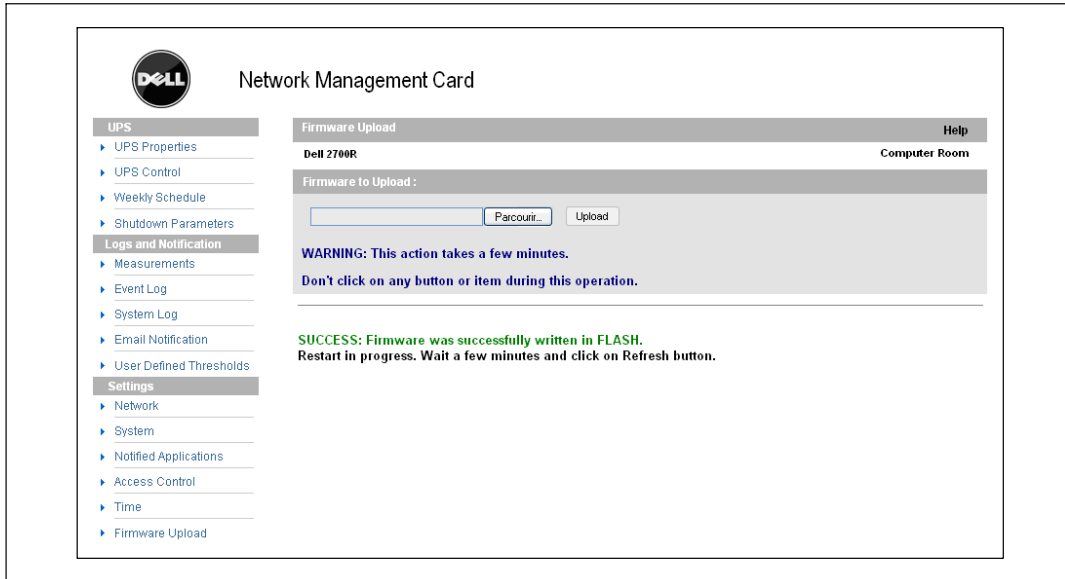
**Figura 46. Página Carga de Firmware**

3 Haga clic en **Examinar** para ir a la ubicación del firmware y seleccionar el archivo que debe descargar.

4 Haga clic en **Carga**.



**NOTA:** La carga puede tomar hasta cinco minutos. No interrumpa la operación antes de que la tarjeta muestre la confirmación de que la carga de firmware fue exitosa (Figura 47).



**Figura 47. Respuesta por escrito exitosa de firmware**


# Criterios y Secuencia de Apagado

Este capítulo explica:

- Criterios de apagado administrados por la tarjeta
- La secuencia de apagado
- Salidas controladas

## Criterios de Apagado administrados por la tarjeta

Durante una falla eléctrica prolongada, existen tres criterios que pueden hacer que se inicie el procedimiento de apagado del servidor. Si se seleccionan varios criterios, el primer criterio que se encuentre será el que inicie el procedimiento de apagado. Consulte la Tabla 17 para obtener las descripciones de los criterios.

 **NOTA:** Consulte “Parámetros de Apagado” en la página 39 para ver los parámetros de apagado que aparecen en la página Web Parámetros de Apagado.

**Tabla 17. Criterios de Apagado**

Criterios	Descripción
Tiempo adicional antes de iniciar el procedimiento de apagado (Apagado Posterior é Apagado de Temporizador)	<p>Cuando la SAI pasa a alimentarse con la energía de la batería, la tarjeta comienza el conteo del Apagado del Temporizador e inicia el procedimiento de apagado del sistema al finalizar el conteo. Este valor debe seleccionarse cuidadosamente de modo que los usuarios tengan tiempo de completar sus tareas y desconectarse, sin superar el tiempo adicional de la batería.</p> <p><b>NOTA:</b> Si se selecciona este criterio para iniciar el apagado del sistema, no se garantiza el reinicio automático del sistema cuando se restablece el suministro de energía (por ejemplo, el restablecimiento de energía se produce sólo si se apagó el sistema).</p>
Iniciar el procedimiento de apagado cuando el nivel de la batería está más bajo que (si la capacidad es menor)	<p>Cuando la tarjeta detecta que el porcentaje de tiempo adicional restante es menor que el nivel configurado, se inicia la secuencia de apagado. De forma predeterminada, este valor se fija en 20%.</p> <p><b>NOTA:</b> La SAI ya administra un parámetro equivalente para el final de la prealarma de tiempo adicional. La tarjeta no acepta valores menores que los programados en la SAI. Verifique la documentación de la SAI.</p>
Apagado cuando el tiempo adicional es menor que	<p>Cuando la tarjeta detecta que el porcentaje de tiempo adicional restante es menor que el valor establecido, se inicia la secuencia de apagado.</p>

## Secuencia de Apagado

Al finalizar el procedimiento de apagado, cuando todos los servidores se hayan apagado, la SAI puede apagarse para evitar la descarga innecesaria de sus baterías, según su configuración. Consulte la Figura 48 para obtener la secuencia de apagado.

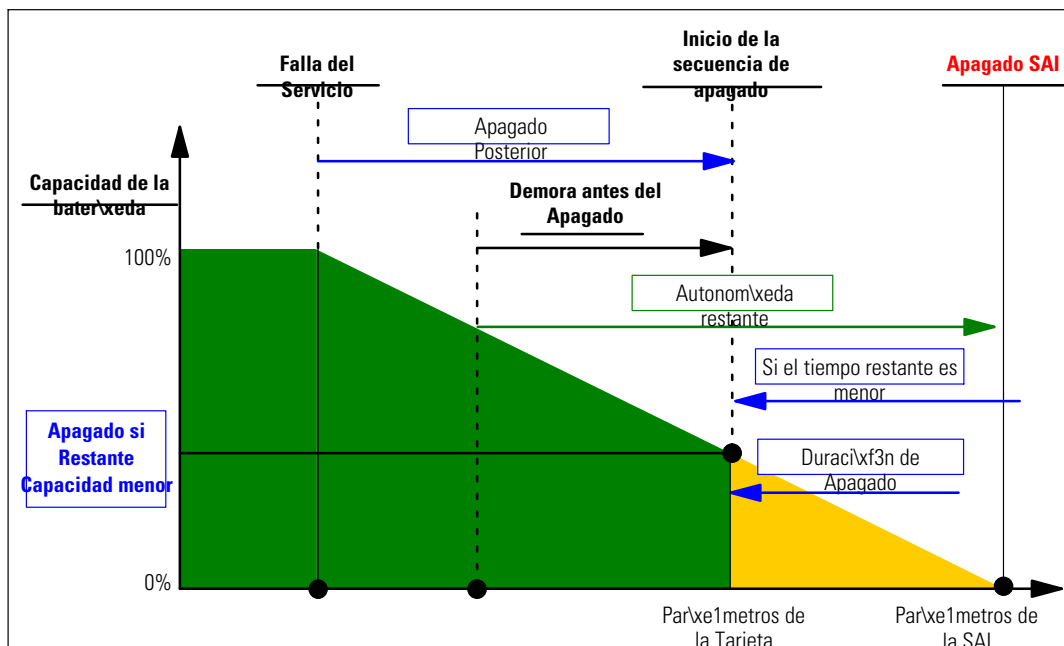


Figura 48. Secuencia de Apagado

## Salidas Controladas

Algunos modelos de SAI están equipados con salidas controladas, denominadas segmentos de carga, que siempre dependen de la Salida Principal de la SAI. El apagado de la Salida Principal causa el apagado de las salidas programables (generalmente dos segmentos). Consulte la guía del usuario de la SAI para conocer la ubicación de los segmentos de carga.