



Descripción general de Avaya MultiVantage Express

03-602248
Edición 1
Versión 2.0
Agosto de 2007

© 2007 Avaya Inc.
Todos los derechos reservados.

Aviso

Si bien se han hecho esfuerzos razonables por asegurar que la información contenida en este documento fuera completa y exacta al momento de la impresión, Avaya Inc. no puede asumir responsabilidad alguna por ningún error. En futuras versiones pueden incorporarse cambios y correcciones a la información contenida en este documento.

Para conocer la información de la página legal completa, sírvase consultar los documentos
Notas de soporte de Avaya para documentación de software, 03-600758 y
Notas de soporte de Avaya para documentación de hardware, 03-600759.
Puede acceder a estos documentos a través del CD de documentación y en el sitio Web, <http://www.avaya.com/support>. En el sitio Web, busque el número de documento en el cuadro de búsqueda.

Denegación de responsabilidad de la documentación

Avaya Inc. no es responsable por ninguna modificación, adición o eliminación respecto a la versión original publicada de esta documentación, a menos que dicha modificación, adición o eliminación haya sido realizada por Avaya. El Cliente y/o Usuario Final está de acuerdo en indemnizar y liberar de responsabilidad a Avaya y a los agentes, funcionarios y empleados de Avaya contra todo reclamo, pleito, demanda y juicios que surja de o se relacione con las posteriores modificaciones, adiciones o eliminaciones a esta documentación en la medida realizada por el Cliente o Usuario Final.

Exoneración de responsabilidad de enlaces

Avaya Inc. no es responsable por el contenido o confiabilidad de ningún sitio Web enlazado al que se haga referencia en cualquier otro sitio de esta documentación y no necesariamente aprueba los productos, los servicios o la información descritos u ofrecidos por los mismos. No podemos garantizar que dichos enlaces funcionen siempre y no tenemos ningún control sobre la disponibilidad de las páginas enlazadas.

Copyright

Excepto donde se declara expresamente otra cosa, el Producto está protegido por las leyes sobre derechos de propiedad intelectual y otras leyes con respecto a los derechos de propiedad. La reproducción, transferencia y/o uso no autorizados pueden ser ofensas penales y civiles según las leyes aplicables.

Marcas

Avaya, MultiVantage y INTUITY AUDIX son marcas comerciales de Avaya Inc. Algunas aplicaciones de MultiVantage Express usan la biblioteca Open Source Indy Sockets. Los términos de licencia para esta biblioteca están disponibles en <http://www.indyproject.org/License/index.en.iwp>.

Todas las marcas comerciales que no sean de Avaya son propiedad de sus respectivos propietarios.

Componentes de terceros

Ciertos programas de software o partes de los mismos que se incluyen en el Producto pueden contener herramientas de software distribuidas bajo acuerdos con terceros ("Componentes de Terceros"), los que pueden contener términos que amplían o limitan los derechos para utilizar ciertas partes del Producto ("Términos de Terceros"). La información que identifica a los Componentes de Terceros y a los Términos de Terceros que se aplican a ellos está disponible en el sitio Web de Avaya en:
<http://support.avaya.com/ThirdPartyLicense/>.

Algunas aplicaciones de MultiVantage Express usan la biblioteca Open Source Indy Sockets. Los términos de licencia para esta biblioteca están disponibles en <http://www.indyproject.org/License/index.en.iwp>.

Soporte de Avaya

Avaya mantiene un número de teléfono que puede utilizar para informar problemas o hacer preguntas acerca de su centro de contactos. El número de teléfono de soporte es 1 800 242-2121 en Estados Unidos. Para obtener otros números telefónicos de soporte, visite el sitio Web de Avaya:
<http://www.avaya.com/support>

Contenido

Capítulo 1: Introducción	9
Descripción general del sistema	9
Estructura de máquina virtual	11
Arquitectura de alto nivel	11
Servidor básico	12
Máquina virtual 1	12
Máquina virtual 2	13
Máquina virtual 3	13
Entorno y acceso de red de máquina virtual	14
Documentación relacionada	16
Capítulo 2: Aplicaciones de soporte de MultiVantage Express	17
Documentación y descargas	18
MyPhone	20
FollowMe	22
MyPhone para configuración 2	23
MV_CDR	24
Administración de MV_Express y servidor de soporte de MV_IPTel.	26
Capítulo 3: Descripciones del hardware	29
Avaya S8300 Server	30
Descripción detallada	30
Configuraciones	31
Configuración de S8300 Server/G700 Media Gateway	31
Configuración de S8300 Server/G350 Media Gateway	33
Configuración de S8300 Server/G250 Media Gateway	35
Componentes	36
UPS o alimentación de emergencia	36
Disco RAM	36
Recuperación	36
S8300 Server en una configuración LSP	36
Repliegue automático a controlador principal.	37
Número de LSP soportados.	37
Configuraciones	37
Instalación del LSP	38
Direccionamiento IP del controlador principal, el LSP y los teléfonos IP	38
Capacidades de alto nivel.	38
Avaya S8500C Server	40
Descripción detallada	40
Modelos	41

S8500C Server	41
Componentes	43
Módem	44
Compact Flash	45
Especificaciones.	46
Recuperación	48
Disco RAM	48
S8300 Server en modo LSP	48
Interrupciones en el suministro de energía	48
Capacidades de alto nivel.	49
Avaya G250 Media Gateway.	51
Descripción detallada	51
Modelos	52
Componentes	53
Chasis	53
Chasis	56
Especificaciones.	58
Especificaciones de los cables de alimentación	59
Hardware relacionado	59
Recuperación	59
Capacidades de alto nivel.	60
Avaya G350 Media Gateway.	63
Descripción detallada	63
Configuraciones	64
Modos de implementación	64
Capacidad ampliada y múltiples G350 Gateway en una sucursal	64
Componentes	65
Chasis	65
Puertos y botones	67
Especificaciones.	68
Requisitos del emplazamiento	68
Especificaciones de los cables de alimentación	68
Hardware relacionado	69
Módulos de medios	69
Recuperación	70
Capacidades de alto nivel.	70
Avaya G650 Media Gateway.	74
Descripción detallada	74
Configuraciones	75
G650 único	76

G650 múltiples	76
Direccionamiento de módulos	76
Componentes	79
Tarjetas requeridas	79
Tarjetas opcionales	79
Conexiones de E/S.	79
Adaptadores de E/S	80
Unidad de ventilación	80
Especificaciones.	80
Requisitos de energía	80
Dimensiones	81
Condiciones de funcionamiento	82
Avaya G700 Media Gateway.	83
Descripción detallada	83
Componentes	84
Fuente de alimentación	84
Placamadre.	85
Ventiladores	86
LED	86
LED de módulo de medios	86
LED a nivel de sistema	87
Especificaciones.	87
Requisitos de energía	88
Protección térmica.	89
Reposición manual	89
Interruptores automáticos del centro de carga y de CA	89
Distribución de CA.	89
Conexión a tierra de CA	89
Hardware y adjuntos relacionados	90
Módulos de expansión	90
Módulo de enrutamiento de acceso WAN X330	90
Módulos de expansión LAN P330 de Avaya	90
Módulos de medios	91
Tarjetas, unidades de servicio del canal, y fuentes de alimentación	93
Unidad de servicio del canal 120A	93
Fuente de alimentación 655A	94
Potencia de entrada	95
LED	95
Generación de timbre de la fuente 655A	96
Fusible de entrada de CC reemplazable de la 655A	97

Identificación de línea de llamada entrante (ICLID) TN429D	97
Sintetizador de voz TN433	97
Troncal de marcación interna directa TN436B (8 puertos)	98
Troncal de oficina central TN438B (8 puertos)	98
Troncal punto a punto TN439 (4 puertos)	98
Sintetizador de voz TN457	98
Troncal de marcación interna directa TN459B (8 puertos)	98
Interfaz DS1 TN464HP, T1 (24 canales) o E1 (32 canales)	99
Troncal de oficina central TN465C (8 puertos)	100
Interfaz S/T-N/T ISDN-BRI TN556D de 4 hilos (12 puertos)	100
Sistema de correo de voz DEFINITY AUDIX 4.0 TN568 (parte de ED-1E568) .	101
Interfaz de expansión TN570D	101
Sintetizador de voz TN725B.	102
Línea de datos TN726B (8 puertos).	102
Línea MET TN735 (4 puertos)	103
Clasificador de llamadas y detector de tonos TN744E (8 puertos).	103
Línea analógica TN746B (16 puertos)	104
Troncal de oficina central TN747B (8 puertos)	105
Anuncio grabado TN750C (16 canales)	105
Troncal de marcación interna directa TN753B (8 puertos)	106
Línea digital DCP TN754C (4 hilos, 8 puertos).	106
Unidad de alimentación de neón TN755B	107
Troncal punto a punto TN760E (4 hilos, 4 puertos)	107
Troncal auxiliar TN763D (4 puertos)	108
Mantenimiento y prueba TN771DP	108
Controlador de radio TN789B.	109
Línea huésped analógica TN791 (16 puertos)	110
Línea analógica con identificación del abonado que llama para varios países TN793CP (24 puertos).	111
Tarjeta de troncal o línea analógica TN797 (8 puertos)	113
Interfaz de control LAN (C-LAN) TN799DP.	113
(Interfaz LAN Gateway) MAPD TN801B.	114
(Unidad de interfaz IP) MAPD TN802B	114
Convertidor DS1 TN1654, T1 (24 canales) y E1 (32 canales)	115
Troncal punto a punto TN2140B (4 hilos, 4 puertos)	115
Troncal de oficina central TN2147C (8 puertos)	115
Línea digital DCP TN2181 (2 hilos, 16 puertos)	116
Interfaz S/T-TE ISDN-BRI TN2185B (4 hilos, 8 puertos)	116
Interfaz U ISDN-BRI TN2198 (2 hilos, 12 puertos)	117
Troncal de oficina central TN2199 (3 hilos, 4 puertos)	118
Generador de timbres TN2202	118

Troncal punto a punto TN2209 (4 hilos, 4 puertos)	118
Línea digital DCP TN2214CP (2 hilos, 24 puertos).	119
Línea digital DCP TN2224CP (2 hilos, 24 puertos).	119
Troncal digital TN2242	120
Procesador de medios IP TN2302AP	120
Interfaz troncal/red de puertos ATM-CES para fibra multimodal TN2305B	121
Interfaz troncal/red de puertos ATM-CES para fibra unimodal TN2306B.	122
Interfaz de servidor IP TN2312BP.	122
Descripción detallada	122
Red dedicada y no dedicada para mensajes de control	122
Prestaciones de la IPSI	122
Soporte de IPSI para mantenimiento del sistema	124
Compatibilidad.	125
Número de tarjetas IPSI por configuración	126
Interfaz DS1 TN2313AP (24 canales)	127
Interfaz DS1 con anulación del eco TN2464CP, T1/E1	127
Anuncio de voz a través de LAN (VAL) TN2501AP	128
IP Media Resource 320 TN2602AP	129
Equilibrio de carga.	129
Duplicación de portador.	130
Direcciones IP y MAC virtuales para permitir la duplicación de portador	130
Requisitos para la duplicación de portador	131
Combinación de duplicación y equilibrio de carga	131
Funciones	131
Requisitos de hardware	136
Módulos de medios	137
MM312 DCP Media Module	137
MM710 T1/E1 Media Module.	137
Anulación de eco	138
Función CSU	138
Funciones de loopback y de BERT.	139
Impedancia E1	139
Enchufes Bantam	139
LED	140
Conector DCE DB 25.	140
Enchufe de loopback	140
MM711 Analog Media Module	141
Interfaces externas del lado de la troncal CO	142
Identificación del abonado que llama	142

Contenido

Requisitos de interfaz de línea analógica	143
Compresión-expansión	143
MM712 DCP Media Module	144
Interfaz de hardware	144
MM714 Analog Media Module	145
Interfaces externas del lado de la troncal CO	146
Identificación del abonado que llama	146
Requisitos de interfaz de línea analógica	147
Compresión-expansión	147
MM716 Analog Media Module	148
MM717 DCP Media Module	149
MM720 BRI Media Module	150
MM722 BRI Media Module	151
MM760 VoIP Media Module	152
interfaz de Ethernet	152
Compresión de voz	153
MM312 DCP Media Module	154
Apéndice A: Communication Manager	
Salida CDR y BCMS	155
Salida CDR de Communication Manager	155
Salida BCMS de Communication Manager.	157
Índice	159

Capítulo 1: Introducción

Este capítulo incluye una descripción general de las configuraciones y la arquitectura de MultiVantage Express y una lista de documentos relacionados.

Nota:

MultiVantage Express, versión 2.0, requiere la versión "C" del S8500 Server. En la documentación de la versión 2.0, "S8500" implica "S8500C."

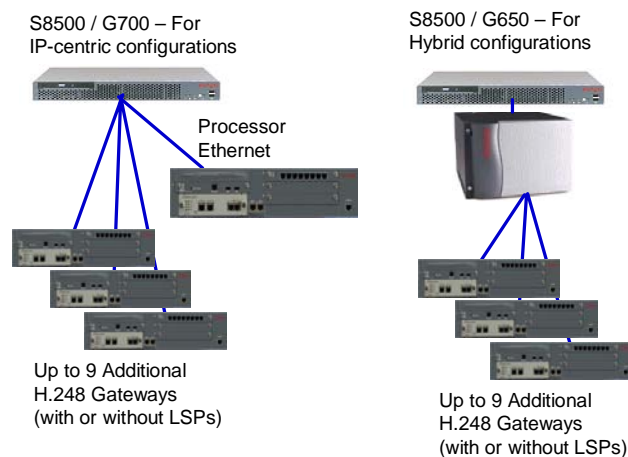
Descripción general del sistema

Avaya MultiVantage Express es una solución empresarial integrada para 100 a 500 usuarios. La solución reside en un único Avaya S8500 Server y se compone de:

- Avaya Communication Manager
- Mensajería INTUITY AUDIX 770 (IA770)
- Application Enablement Services (AE Services)
- Varias aplicaciones compatibles que usan tecnología de máquina virtual

Como se ilustra en [Figura 1](#), el sistema MultiVantage Express se implementa como una configuración S8500/G700 o S8500/G650. También se admiten gateways de medios H.248 adicionales: G250, G350 o G700. Algunos o todos los gateways de medios H.248 pueden alojar S8300 Servers que actúan como procesadores recuperables locales (LSP).

Figura 1: Vista de la solución Avaya MultiVantage Express — topología del sistema



MultiVantage Express agrupa todos los componentes clave y los ofrece juntos en una licencia única para cada usuario. Como usuario con licencia de MultiVantage Express, obtiene acceso a:

- Communication Manager 4.0, el cual incluye Call Center básico
- Un buzón de voz IA770
- Un IP Softphone
- Una licencia de usuario EC500
- Una aplicación de servicios AE para controlar el teléfono (MyPhone) y enrutar llamadas (FollowMe)
- Informes de uso de llamadas, incluidos los informes de datos BCMS

La única función de software opcional para MultiVantage Express es Call Center Introductory o el paquete Elite que incluye hasta 50 agentes.

El sistema MultiVantage Express integrado previamente incluye un servidor y un gateway además de un paquete de software básico. Puede agregar cualquier hardware de Communication Manager estándar o teléfonos a este paquete básico.

La [Tabla 1](#) muestra las capacidades del sistema de MultiVantage Express.

Tabla 1: Capacidades del sistema de MultiVantage Express

Propiedad	Capacidad del sistema
Estaciones	500
Troncales	240
Gateways de medios soportados: H.323 — G650 H.248 — G250, G350, G700	<ul style="list-style-type: none">● Configuración TDM: 1 red de puertos con hasta 4 gateways G650 y hasta 9 gateways H.248 adicionales. La red de puertos debe ubicarse en el mismo sitio que el S8500 Server.● Configuración IP: hasta 10 gateways H.248, al menos uno de los cuales debe ser un G700 ubicado en el mismo lugar que el S8500 Server.
Procesadores recuperables locales (LSP) por cada servidor	Uno por cada gateway H.248.
Agentes de Call Center por cada G700	50
Total de agentes de Call Center	50. MultiVantage Express es compatible opcionalmente sólo con el paquete Introductory Call Center. Este paquete no incluye las versiones Elite o Advocate del software.
Migraciones desde	No compatible

Tabla 1: Capacidades del sistema de MultiVantage Express

Migraciones a	S8500C sin partición de máquina virtual
Limitaciones de funciones	Ninguna. MultiVantage Express incluye todas las funciones estándar de Communication Manager 4.0.

Estructura de máquina virtual

Esta sección describe la estructura y las funciones del servidor básico MultiVantage Express y máquinas virtuales.

Arquitectura de alto nivel

MultiVantage Express ha sido diseñado en relación al concepto de un servidor Linux virtual que permite que varios sistemas operativos Linux residan en el mismo lugar independientemente en un componente de hardware. En MultiVantage Express, a estos sistemas operativos independientes se les conoce como *máquinas virtuales*.

Nota:

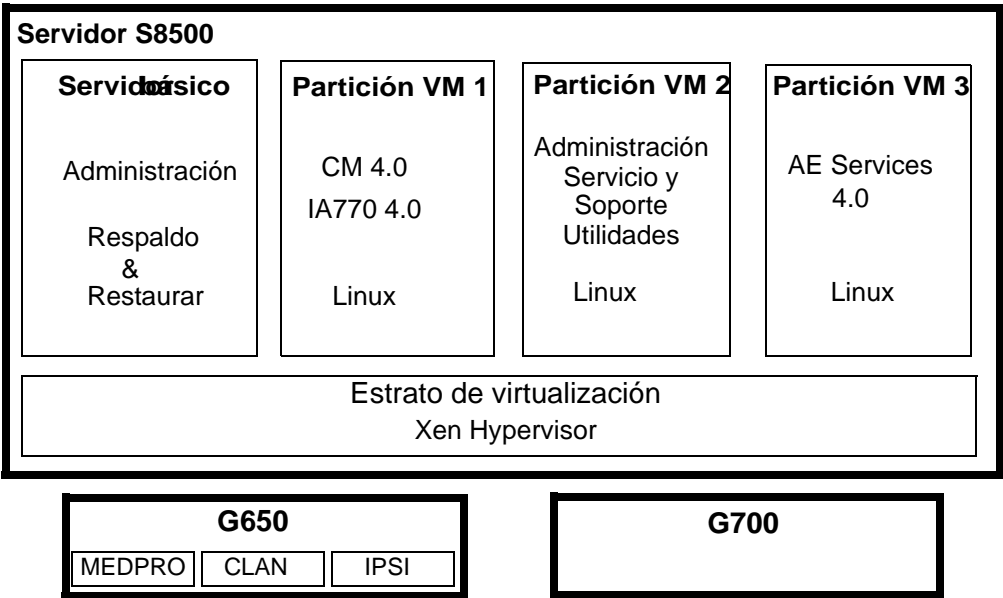
Términos como *particiones*, *particiones virtuales* o *servidores virtuales* también se pueden utilizar en contextos externos a este documento.

La versión 2.0 de MultiVantage Express usa el software de virtualización Xen. Este software permite que varias máquinas independientes basadas en Linux se alojen sobre un sistema operativo Linux básico que actúa como el controlador. MultiVantage Express incluye tres de estas máquinas virtuales, a las que se les denomina *VM1*, *VM2* y *VM3*.

MultiVantage Express usa un servidor S8500 de la familia IBMX306 con una memoria extendida de 3 GB. El servidor también contiene el hardware de acceso remoto System Administration Maintenance Processor (SAMP) normal, el cual se administra como parte del servidor básico.

La [Figura 2](#) muestra la arquitectura de la máquina virtual interna. Observe que cada máquina virtual, VM1, VM2 y VM3, actúa como un servidor autónomo independiente conectado a otras máquinas virtuales por dos redes IP, una interna y otra externa.

Figura 2: Arquitectura de alto nivel de MultiVantage Express



Servidor básico

El servidor básico administra la infraestructura de máquina virtual y admite acceso remoto mediante la tarjeta incorporada del servidor SAMP.

Se entrega un conjunto de utilidades de soporte para iniciar y detener las máquinas virtuales para mantenimiento. Otro conjunto de utilidades proporciona capacidades de respaldo del sistema.

Máquina virtual 1

Máquina virtual 1 es el servidor que soporta a Communication Manager y el sistema de mensajería IA770.

Communication Manager usa las capacidades principales del servidor S8500, pero con la restricción adicional para las capacidades que se muestran en la [Tabla 1: Capacidades del sistema de MultiVantage Express](#) en la página 10.

MultiVantage Express usa la función Direct Server Access (Processor Ethernet) de Communication Manager. Con Processor Ethernet, puede conectar directamente en IP los gateways H248 G700, G350 o G250 al servidor en lugar de hacerlo de manera indirecta mediante una tarjeta de circuito CLAN en un G650.

La licencia del software del sistema Communication Manager usa el proceso Remote Feature Activation (RFA) normal. Cuando instala una licencia MultiVantage Express, habilita todas las funciones de usuario admitidas. No se necesitan licencias adicionales para ninguna de las aplicaciones de soporte, incluidas aquellas aplicaciones que usan AE Services.

Puede acceder a la administración del sistema Communication Manager a través de Avaya Site Administrator o Integrated Management de manera normal. Para el acceso basado en la Web, vaya a <https://VM1-IP-Address>, donde *VM1-IP-Address* es la dirección IP de la máquina virtual 1.

Máquina virtual 2

La máquina virtual 2 contiene varias funciones de soporte para la telefonía IP.

Para la administración del sistema, estas funciones de soporte son:

- Documentación y descarga del sistema de las aplicaciones de portabilidad de usuarios de IP Softphone, EC500 y Avaya Mobile para series 60 (S60)
- MV_CA para análisis de llamada básico de datos CDR
- MV_IPTel, un servidor de soporte de teléfono IP que proporciona servicios TFTP, FTP, HTTP y HTTPS y una herramienta de administración asociada (MV_Manager) y monitor (MV_WatchDog)

Para usuarios, estas funciones de soporte son:

- MyPhone para autoadministración simple de teléfonos de usuario final
- FollowMe para enrutamiento de llamadas CTI básicas a números preferidos cuando los usuarios no están en la oficina

Nota:

La interfaz gráfica de usuario para FollowMe está combinada en la interfaz de Web de MyPhone.

Para acceso basado en la Web a estas funciones de soporte, vaya a <https://VM2-IP-Address>, donde *VM2-IP-Address* es la dirección IP de la máquina virtual 2.

Máquina virtual 3

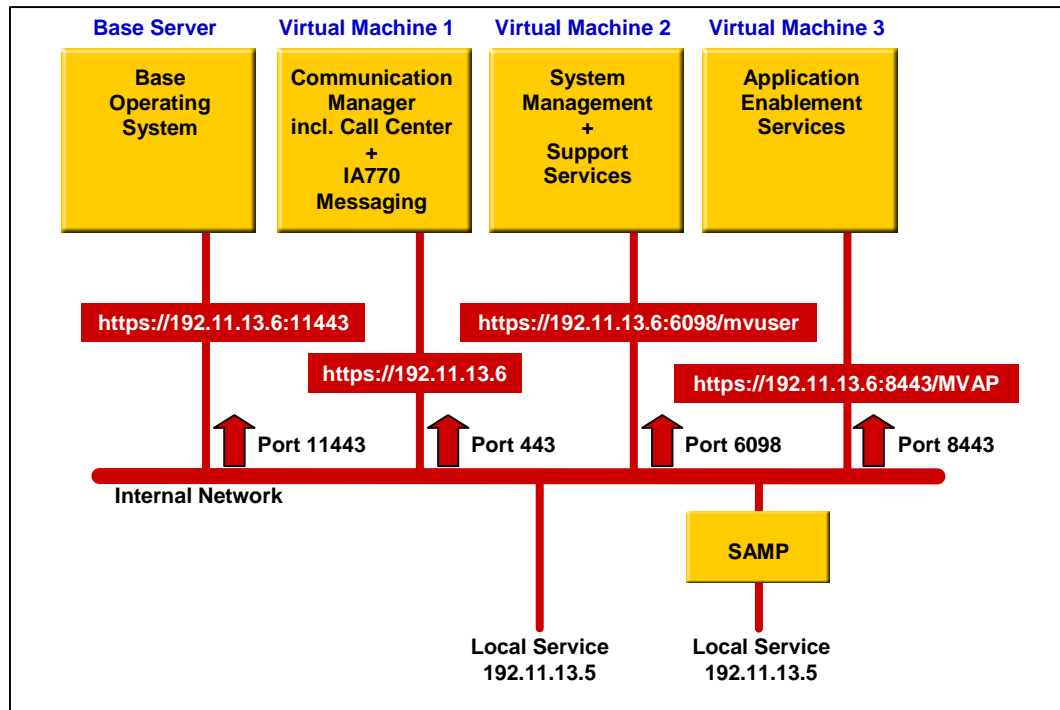
La máquina virtual 3 ejecuta los Avaya Application Enablement (AE) Services. La implementación de AE Services dentro de MultiVantage Express es estándar, salvo que AE Services se aloja en una máquina virtual y replica una instalación sólo mediante software del cliente.

Para acceso basado en la Web a AE Services, vaya a <https://VM3-IP-Address>, donde *VM3-IP-Address* es la dirección IP de la máquina virtual 3.

Entorno y acceso de red de máquina virtual

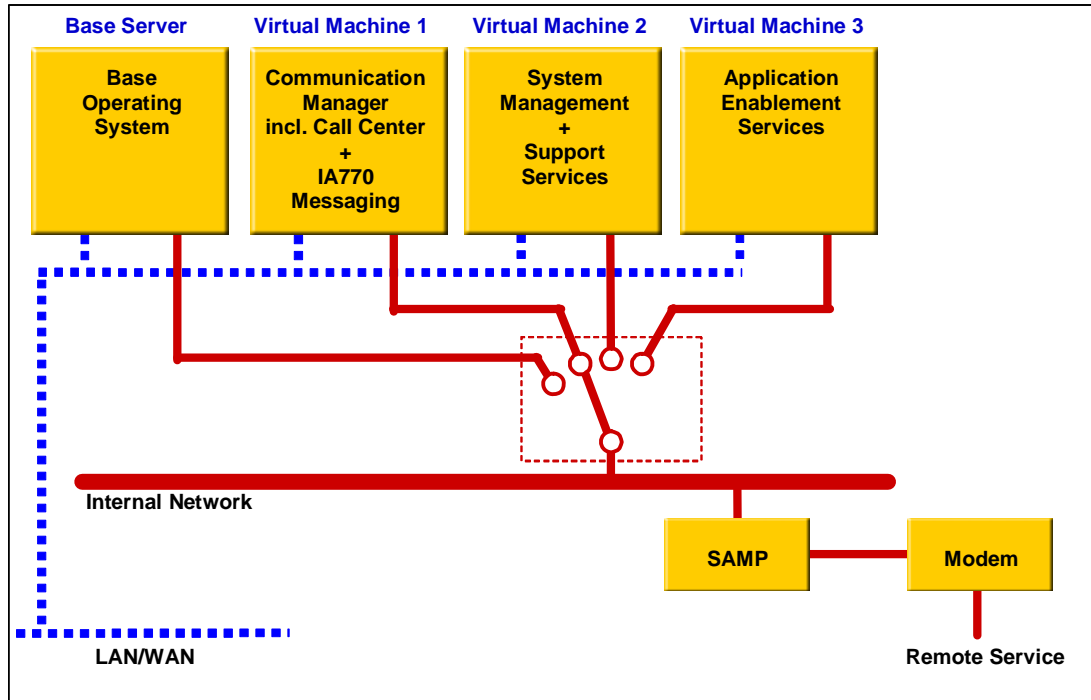
El entorno de red MultiVantage Express XEN usa dos redes separadas la una de la otra. Una red es para acceso local y comunicación interna entre máquinas, la que aparece en la [Figura 3: El entorno de red XEN : acceso local](#). Las direcciones IP de la figura se usan para conectar una computadora laptop en forma directa para un técnico de servicios.

Figura 3: El entorno de red XEN : acceso local



La otra red es externa y se puede usar para acceso remoto, como se muestra en [Figura 4: El entorno de red XEN : acceso remoto](#). Para acceso remoto a las máquinas virtuales, las comunicaciones se enrutan a través de un módem conectado a la tarjeta SAMP en el S8500 Server.

Se proporciona un componente de software de enrutamiento para permitir que la tarjeta SAMP se conecte a cada una de las máquinas virtuales. Esta selección se hace a través de una interfaz de Web como parte de las páginas de mantenimiento del servidor básico. El enrutamiento predeterminado se encuentra directo a la máquina virtual 1, lo que garantiza que todas las llamadas externas se enruten directamente a Communication Manager e IA770.

Figura 4: El entorno de red XEN : acceso remoto

Use los números de puertos enumerados en [Tabla 2](#) para establecer una conexión SSH al servidor base y máquinas virtuales a través del puerto de servicios o la SAMP.

Tabla 2: Números de puertos para acceso al shell

Servidor	Número de puerto
Servidor básico	11022
VM1	22
VM2	12022
VM3	13022

Documentación relacionada

La siguiente documentación se aplica a MultiVantage Express. Esta documentación se aloja en el servidor y también está disponible en <http://support.avaya.com>.

- Documentación de producto relacionada
 - Instalación y configuración del S8500 Server
 - Inicio rápido para la instalación del hardware: Avaya S8500 Server
 - Instalación del G650 Avaya Media Gateway
 - Job Aid: Avaya Gateway Installation Wizard
 - The Avaya Server Availability Management Processor User Guide
 - Administrator Guide for Avaya Communication Manager
 - Avaya Extension to Cellular and Off-PBX Station (OPS) Installation and Administration Guide
 - Administration for the Avaya G250 and the Avaya G350 Media Gateways
 - Highlights of Avaya Communication Manager, Release 4.0
 - Communication Manager 4.0 Software and Firmware Compatibility Matrix
 - Avaya Application Solutions: IP Telephony Deployment Guide
 - Administration for Network Connectivity for Avaya Communication Manager
 - 4300 Series IP Telephone LAN Administrator Guide
- Documentación de productos de MultiVantage Express
 - Descripción general de Avaya MultiVantage Express (este documento)
 - Instalación, configuración y actualización de Avaya MultiVantage Express
 - Administración y mantenimiento de Avaya MultiVantage Express
 - Avaya MultiVantage Express MV_CDR Call Analysis Utility Reference Guide
 - Uso de MyPhone y FollowMe

Capítulo 2: Aplicaciones de soporte de MultiVantage Express

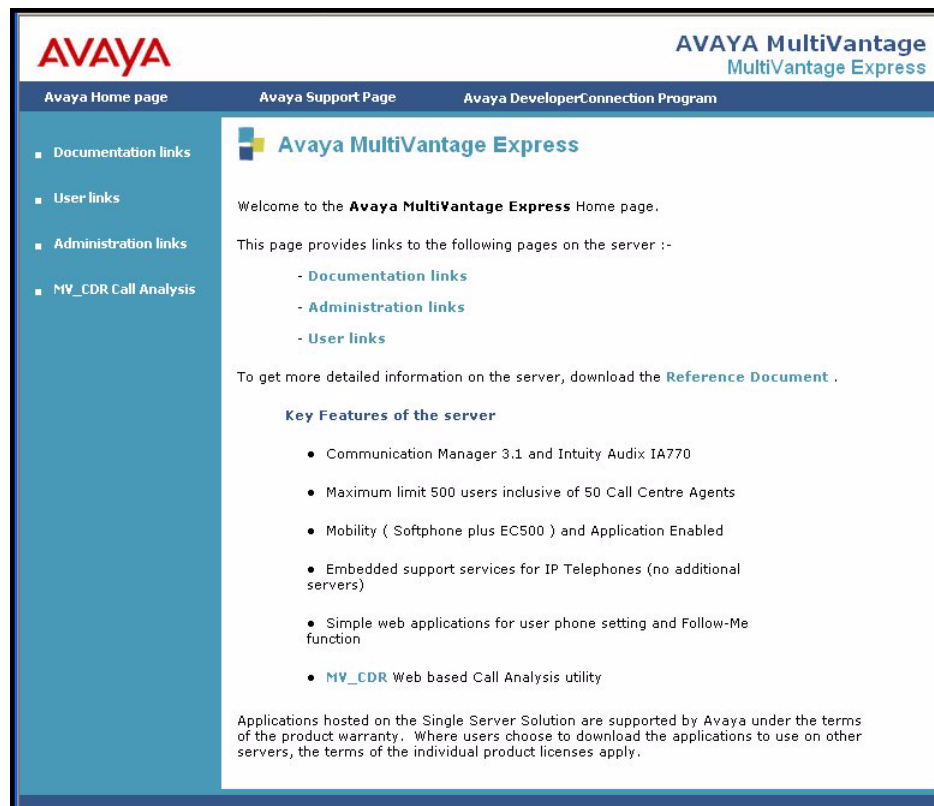
MultiVantage Express entrega la mayoría de las aplicaciones de soporte en la máquina virtual 2.

La página de inicio de MultiVantage Express ([Figura 5: Página de inicio de MultiVantage Express](#) en la página 9) se encuentra en <http://VM2-IP-Address>, donde *VM2-IP-Address* es la dirección IP de la máquina virtual 2. El menú que aparece al costado izquierdo de esta página ofrece varios enlaces que puede usar para acceder a otras funciones de usuario del sistema.

Nota:

MultiVantage Express soporta capacidades para páginas Web traducidas. Sólo aquellas páginas que tienen un conjunto de traducción completo están traducidas. Si el conjunto de traducción no está completo, el sistema predetermina el idioma inglés.

Figura 5: Página de inicio de MultiVantage Express



Documentación y descargas

La documentación más reciente para MultiVantage Express se incluye en el sistema. Puede acceder a estos documentos desde la página Documentation Links (Enlaces de documentación) ([Figura 6: Página de enlaces de documentación de MultiVantage Express](#) en la página 10). Para ver los documentos, necesita el complemento de Adobe Acrobat Reader para el explorador.



Importante:

Asegúrese de consultar <http://support.avaya.com> para la actualizaciones de documentación.

Figura 6: Página de enlaces de documentación de MultiVantage Express



La página de **User links (Enlaces de usuarios)** ([Figura 7: Página de enlaces de usuarios de MultiVantage Express](#) en la página 11) ofrece acceso simple a software para las funciones de usuario más comunes de MultiVantage Express.

Desde esta página, puede iniciar la aplicación MyPhone y acceder a descargas de software para IP SoftPhone y las integraciones para Outlook y Video además de cliente Avaya Mobile para teléfonos celulares S60.



Sugerencia:

Se recomienda crear un favorito para agregar esta URL a su explorador.

Luego de descargar una aplicación, siga las instrucciones dentro de cada programa de instalación.

Figura 7: Página de enlaces de usuarios de MultiVantage Express



MyPhone

La aplicación de autoadministración de MyPhone es una interfaz única basada en la Web. Con MyPhone, es posible administrar simples cambios al teléfono y usar la aplicación FollowMe para controlar su enrutamiento de llamadas.

Para acceder a la aplicación MyPhone, vaya a la página de inicio de MyPhone ([Figura 8: Página de inicio e inicio de sesión de MyPhone](#) en la página 12) en <http://VM2-IP-Address>, donde *VM2-IP-Address* es la dirección IP de la máquina virtual 2.

Luego de aceptar el certificado de seguridad, el sistema muestra tres pantallas básicas, de las cuales [Figura 9: Página de Administrador de configuración de MyPhone \(1 de 3\)](#) en la página 13, [Figura 10: Página de Administrador de configuración de MyPhone \(2 de 3\)](#) en la página 13 y [Figura 11: Página de Administrador de configuración de MyPhone \(3 de 3\)](#) en la página 14 son ejemplos. MyPhone usa las capacidades de System Management Services de AE Services. Por lo tanto, luego de iniciar sesión, estas pantallas entregan acceso a todas las funciones disponibles.

Para obtener más información, consulte *MV Express MyPhone User Guide*. La guía del usuario está disponible desde el enlace Help (Ayuda) de las páginas Web de MultiVantage Express.

Figura 8: Página de inicio e inicio de sesión de MyPhone



Figura 9: Página de Administrador de configuración de MyPhone (1 de 3)

AVAYA

Welcome, dcp 1 135.124.74.187
2001

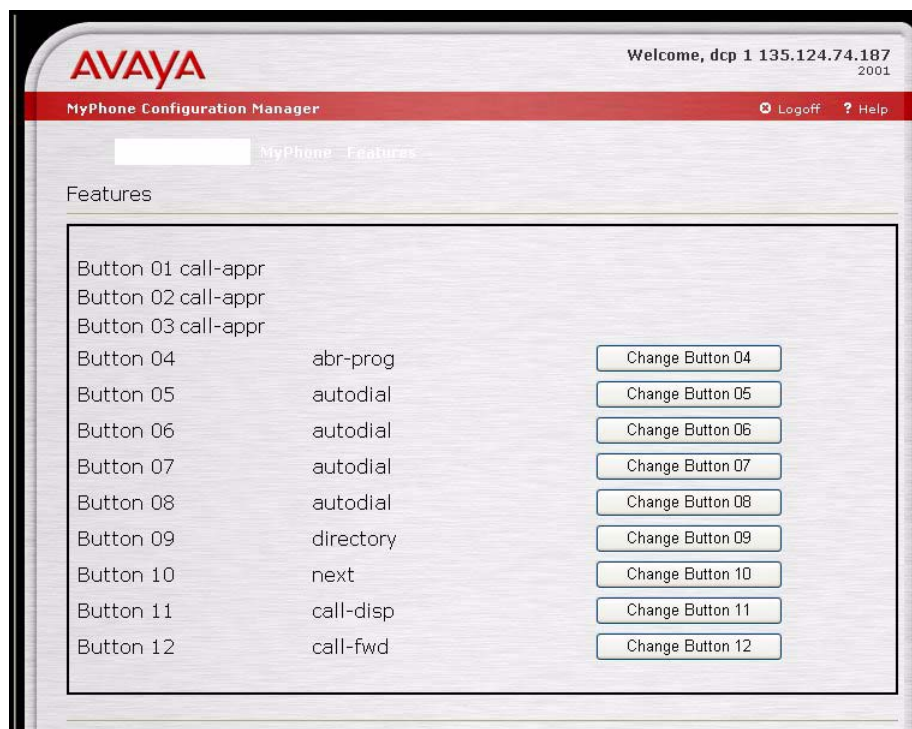
MyPhone Configuration Manager

Logoff ? Help

Handle My Calls MyPhone Features

MyPhone

Displayed Name : dcp 1 135.124.74.187
For Extension : 2001
Station Type : 2410
Security Code
Display Language
Ringing Pattern

Figura 10: Página de Administrador de configuración de MyPhone (2 de 3)

AVAYA

Welcome, dcp 1 135.124.74.187
2001

MyPhone Configuration Manager

Logoff ? Help

MyPhone Features

Features

Button 01	call-appr	
Button 02	call-appr	
Button 03	call-appr	
Button 04	abr-prog	<input type="button" value="Change Button 04"/>
Button 05	autodial	<input type="button" value="Change Button 05"/>
Button 06	autodial	<input type="button" value="Change Button 06"/>
Button 07	autodial	<input type="button" value="Change Button 07"/>
Button 08	autodial	<input type="button" value="Change Button 08"/>
Button 09	directory	<input type="button" value="Change Button 09"/>
Button 10	next	<input type="button" value="Change Button 10"/>
Button 11	call-disp	<input type="button" value="Change Button 11"/>
Button 12	call-fwd	<input type="button" value="Change Button 12"/>

FollowMe

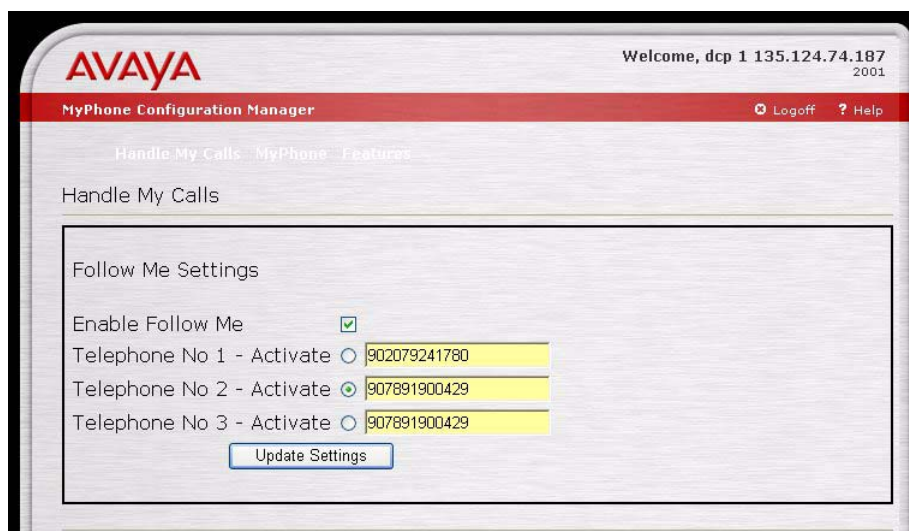
La aplicación FollowMe proporciona enrutamiento de llamadas basado en las capacidades de integración de telefonía computacional (CTI) de AE Services. FollowMe usa la aplicación MyPhone como una interfaz de usuario común.

Con FollowMe, puede definir su propio enrutamiento de llamadas. FollowMe se usa principalmente cuando no está en la oficina y se puede usar en conjunto con EC500 y la solución Avaya Mobile para S60.

Puede almacenar hasta tres números telefónicos a los cuales enrutar sus llamadas cuando active FollowMe ([Figura 11: Página de Administrador de configuración de MyPhone \(3 de 3\)](#) en la página 14). En forma predeterminada, el sistema siempre enruta las llamadas al correo de voz como último punto de respuesta.

Puede usar la interfaz de usuario de MyPhone para cambiar la configuración de FollowMe desde la Web. Para obtener más información al respecto, consulte la guía del usuario.

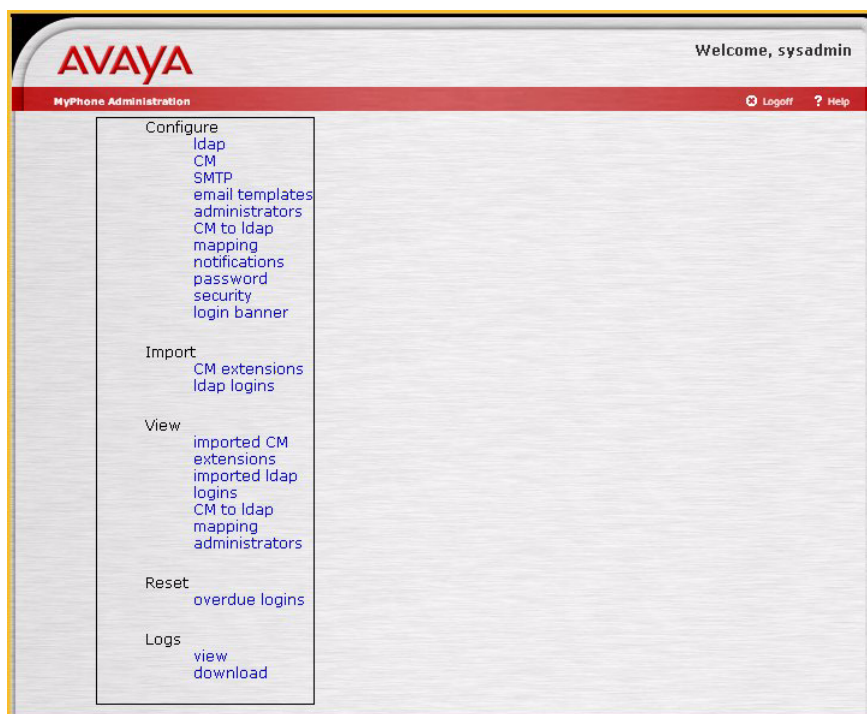
Figura 11: Página de Administrador de configuración de MyPhone (3 de 3)



MyPhone para configuración 2

La página de administración de MyPhone tiene funciones adicionales para la configuración 2 de MultiVantage Express, como se muestra en [Figura 12](#).

Figura 12: Página de administración de MyPhone para configuración 2



La versión de configuración 2 de la aplicación MyPhone incluye:

- Inicio de sesión de autenticación de directorio en MyPhone
- Caducidad de contraseñas
- Uso de un servidor externo para Communication Manager
- Uso de un servidor externo para AE Services

Configuración 2 no es compatible con la aplicación FollowMe.

MV_CDR

MultiVantage Express también contiene una utilidad de análisis de llamadas simple. MV_CDR recopila y analiza registros CDR para entregar una descripción general del uso del sistema.

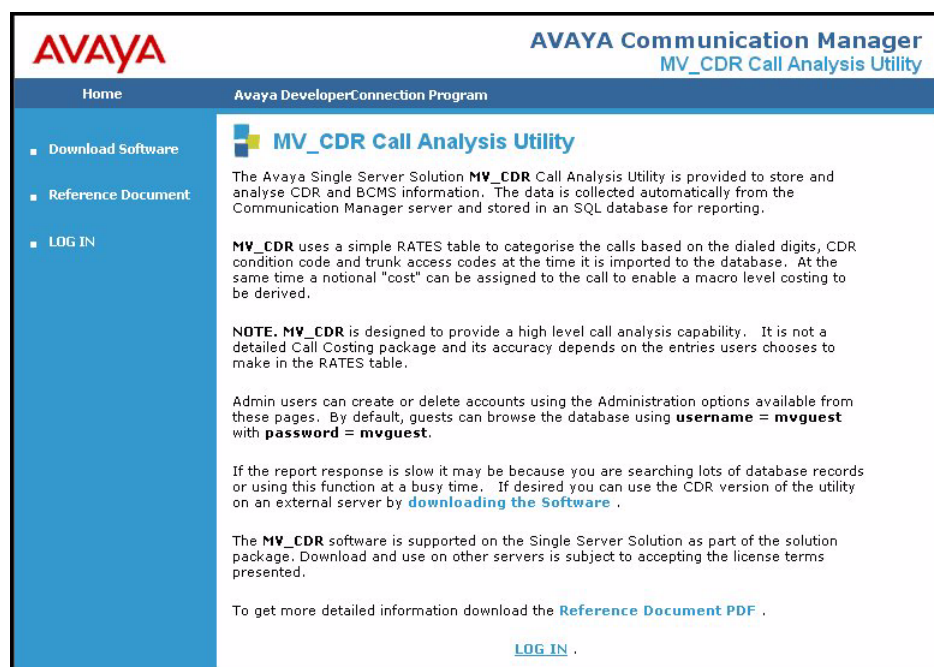
En forma predeterminada, MultiVantage Express recopila registros CDR de Communication Manager en forma automática y los almacena en una base de datos PostgreSQL durante un tiempo limitado. Puede tener acceso a estos datos con un simple conjunto de consultas desde un explorador Web. Los datos se presentan en formato gráfico o están disponibles para descarga en Excel para un posterior análisis. Necesita un complemento Macromedia Flash para ver los datos en formato gráfico.

También puede capturar datos BCMS y almacenarlos en la misma base de datos. Para hacerlo, sólo necesita programar informes BCMS en la impresora del sistema, la cual está programada previamente para enlazar al recopilador de datos de MV_CDR.

Para acceder a la Utilidad de análisis de llamadas MV_CDR, haga clic en **MV_CDR Call Analysis** en la página de inicio de MultiVantage Express.

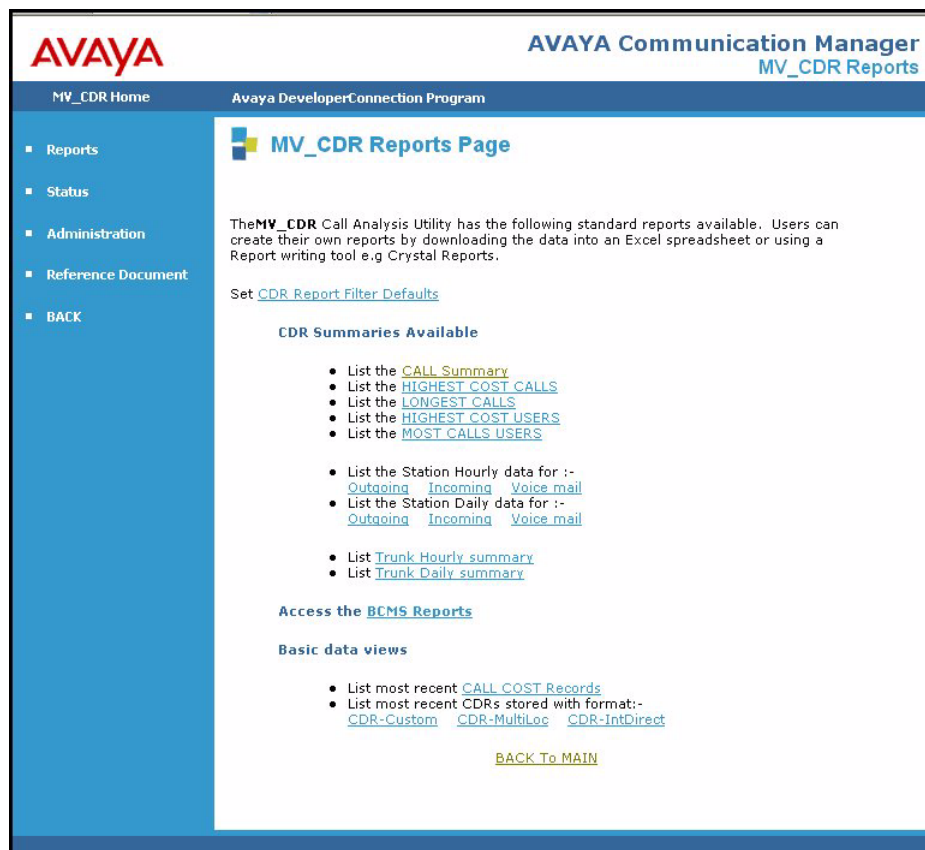
Para descargar una descripción completa de MV_CDR, haga clic en **Reference Document** de la página de inicio de la utilidad de análisis de llamadas MV_CDR ([Figura 13: Página de inicio de la Utilidad de análisis de llamadas MV_CDR](#) en la página 16).

Figura 13: Página de inicio de la Utilidad de análisis de llamadas MV_CDR



Para acceder a la utilidad MV_CDR, haga clic en **LOG IN**. El sistema le pedirá aceptar la licencia de usuario. Cuando la acepte, accederá a usar esta utilidad bajo su responsabilidad con respecto al mantenimiento de sus propios datos.

Figura 14: Página de Informes de MV_CDR



Puede usar las páginas de administración de MV_CDR para editar la tabla RATES y modificar las capacidades de clasificación de llamadas y algoritmos de costos nocionales. Cada registro CDR genera un registro de costo de llamadas cuando el registro se importa a la base de datos de SQL sobre la coincidencia que el sistema encuentra en la tabla RATES. Todos los informes del sistema se generan en base a estos registros de costos de llamadas.

Los datos se purgan en forma automática desde el sistema para conservar espacio en el disco. En las pantallas de administración hay otras utilidades de mantenimiento y opciones de administración de usuarios disponibles.

Administración de MV_Express y servidor de soporte de MV_IPTel

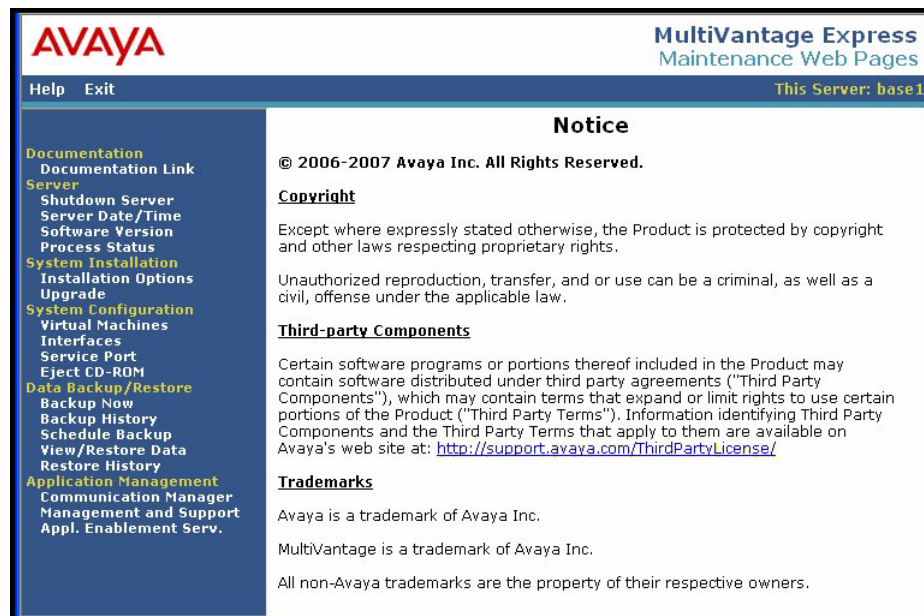
La administración de sistema para MultiVantage Express se divide en dos áreas generales:

- Mantenimiento de sistema central al cual se accede desde el servidor básico
- Mantenimiento de teléfono IP que se aloja en la máquina virtual 2

Puede acceder a toda la administración del sistema en forma local desde la página de inicio del servidor básico en

<http://Base-Server-IP-Address:11443>, donde *Base Server-IP-Address* es la dirección IP del servidor básico. Esta página de inicio entrega acceso a las funciones del servidor básico y a enlaces a las otras páginas ([Figura 15](#)).

Figura 15: Página de inicio del servidor básico de MultiVantage Express



Para ir a la página de administración para la máquina virtual 2 ([Figura 16: La página de enlaces de administración de MultiVantage Express](#) en la página 19), haga clic en **Management and Support** al costado izquierdo de la página, luego haga clic en **Administration Links** e inicie sesión.

Figura 16: La página de enlaces de administración de MultiVantage Express



Esta página de administración le da acceso a dos funciones de administración de teléfono IP centrales:


- La administración para la máquina virtual 2 admite servidores mediante MV_Manager
- Respaldo de datos de usuario de teléfono IP

La utilidad MV_IPTel admite los teléfonos IP y ofrece capacidades de sistema TFTP, FTP, HTTP y HTTPS.

Desde la página de administración, puede descargar las herramientas de administración de Windows comunes que soportan un sistema MultiVantage Express.

La herramienta basada en la Web MV_Manager ([Figura 17: Página de inicio de MV_Manager](#) en la página 20) proporciona una interfaz común para administrar todas las utilidades en una máquina virtual 2. Todos los servidores tienen servidores HTTP incorporados para controlar el estado operacional. También puede iniciar, detener y eliminar los servidores del servicio, si es necesario. Puede usar el navegador Web para ver archivos de informe para todos los servidores y, si es necesario, cambiar las opciones de administración.

Figura 17: Página de inicio de MV_Manager

<div>  <div> AVAYA Communication Manager MV_Manager Home Page </div> </div>	
Status:- 14:33:38 Fri 22 Jun 2007 <div>Server:- msl</div>	
MV_Manager Version	0.97 Build 01 March 2007 -- Started at 2007-06-22T13:10:48
MV_Manager HOME Page	SELECT AN OPTION
Control Servers	Start/Stop Application Servers
Administration	SELECT ADMINISTRATION CHOICE
MV_Manager	Administer Application Settings
IP Phone Firmware	Manage Phone Firmware
View MV_IPTel Documentation	Quick Start Reference Manual
View Server Status	SELECT A SERVER
View MV_IPTel Status	MV IPTel MV WatchDog
View MV_CDR Status	MV CDR MV CDR Import
View MV_BCMS Status	MV BCMS MV BCMS Import
View PostgreSQL (RHDB) Status	PostgreSQL (RHDB)
View Tomcat (MyPhone) Status	Tomcat (MyPhone)
View MV_FollowMe Status	MV FollowMe

Capítulo 3: Descripciones del hardware

Esta sección de *Descripción general de Avaya MultiVantage Express* entrega una descripción detallada de los componentes del hardware que forman parte de un sistema MultiVantage Express y descripciones del hardware relacionado.

Avaya S8300 Server

El S8300 Server es un procesador basado en Intel Celeron que ejecuta el sistema operativo Linux. Reside en uno de tres gateways de medios: G700, G350 o G250.

Descripción detallada

S8300 versión C

El S8300 Server (versión C) es un procesador basado en Intel Celeron que ejecuta el sistema operativo Linux. S8300 Server reside en la ranura V1 de un G700 Media Gateway e incluye:

- Un disco duro de 60 GB
- 3 GB RAM
- Tres puertos USB y un puerto 10/100 Base-T
 - Un puerto USB soporta una unidad de lectura de DVD/CD-ROM, que se usa para instalaciones y actualizaciones del sistema.
 - Un puerto USB se puede usar para un módem USB.
 - Otro puerto USB se puede usar para una unidad Compact Flash.
- Un puerto de servicios
- Una unidad Compact Flash interna, que se usa como dispositivo de reinicialización principal y proporciona confiabilidad adicional con el disco RAM y el disco duro

Software

Además del software Avaya Communication Manager para las aplicaciones, el S8300 Server ejecuta el siguiente software:

- Un servidor de Web que se usa para:
 - Copia de respaldo y restauración de datos del cliente
 - Visualización de las alarmas actuales
 - Mantenimiento del servidor, incluidos la colocación en y fuera de servicio, el apagado y el estado del S8300 Server.
 - Comandos de seguridad que activan y desactivan el módem
 - Comandos de seguridad que inician y detienen el servidor FTP
 - Comandos de seguridad que muestran la licencia de software
 - Acceso al SNMP para configurar destinos trampa e iniciar y detener el agente maestro

- Información sobre la configuración del S8300 Server
- Acceso para actualizar el S8300 Server
- Software de mantenimiento
- Sistema operativo Linux Red Hat
- Servidor de TFTP (protocolo trivial de transferencia de archivos)
- Servidor HTTP seguro para descarga de archivos de teléfonos IP
- Protocolo de señalización de gateways de medios H.248
- Mensajes de control encapsulados en el protocolo de señalización H.323

Configuraciones

El Avaya S8300 Server tiene tres configuraciones básicas de hardware:

- [Configuración de S8300 Server/G700 Media Gateway](#) on page 11
- [Configuración de S8300 Server/G350 Media Gateway](#) on page 13
- [Configuración de S8300 Server/G250 Media Gateway](#) on page 15

El Avaya S8300 Server con un G700, un G350 o un G250 Gateway y los módulos de medios del gateway tiene la capacidad de integrar voz y datos en una única infraestructura. El S8300 Server es un procesador basado en Intel Celeron que reside en uno de estos gateways de medios. El servidor tiene las mismas dimensiones y forma que un módulo de medios.

En una configuración de MultiVantage Express, un S8300 Server puede servir como un procesador recuperable local (LSP). Ver [S8300 Server en una configuración LSP](#) on page 16.

Configuración de S8300 Server/G700 Media Gateway

El S8300 Server reside en la ranura V1 del G700 Media Gateway.

El G700 Media Gateway, cuya arquitectura se basa en los conmutadores Avaya P330 y C360, contiene recursos de VoIP y conectividad de interfaz modular. Los módulos de medios brindan prestaciones analógicas, digitales, T1/E1 y BRI además de VoIP adicional.

Figura 18: S8300 Server en un G700 Media Gateway (se muestra el S8300C)

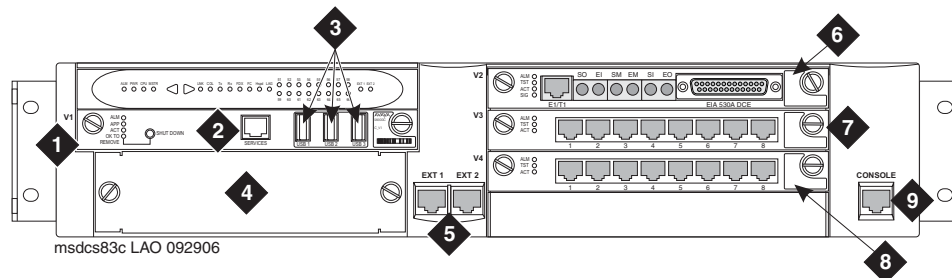


Figure notes:

Número	Descripción
1.	S8300 Server en la ranura V1 (se muestra el S8300C)
2.	Puerto de servicios
3.	Puertos USB
4.	Ranura para módulo de expansión P330
5.	Puertos duales para conmutadores 10/100Base-T Ethernet
6.	Módulo de medios, ranura V2
7.	Módulo de medios, ranura V3
8.	Módulo de medios, ranura V4
9.	Conexión de consola para administración local

Un S8300 Server con un G700 Media Gateway ([Figura 18](#)) tiene los siguientes componentes:

- [Recuperación](#) on page 16
- [Avaya G700 Media Gateway](#) en la página 83, que puede incluir:
 - Módulos de medios
 - Módulos de expansión Avaya P330 LAN
 - Módulo de enrutamiento de acceso X330 WAN
- [S8300 Server en una configuración LSP](#) on page 16
- Administración del sistema

Para obtener más información acerca del G700 Media Gateway, consulte [Avaya G700 Media Gateway](#) en la página 83. Para obtener más información acerca del S8300 Server, consulte [Recuperación](#) on page 16.

Configuración de S8300 Server/G350 Media Gateway

El G350 Media Gateway cuenta con un motor VoIP y un enrutador WAN, y es totalmente compatible con los teléfonos digitales y analógicos anteriores. Al igual que el G700 Media Gateway, los módulos de medios ubicados en un G350 Media Gateway brindan prestaciones analógicas, digitales, T1/E1 y BRI además de VoIP adicional. La siguiente figura muestra un S8300 Server y módulos de medios en un G350 Media Gateway.

Figura 19: S8300 Server en un G350 Media Gateway (se muestra el S8300B)

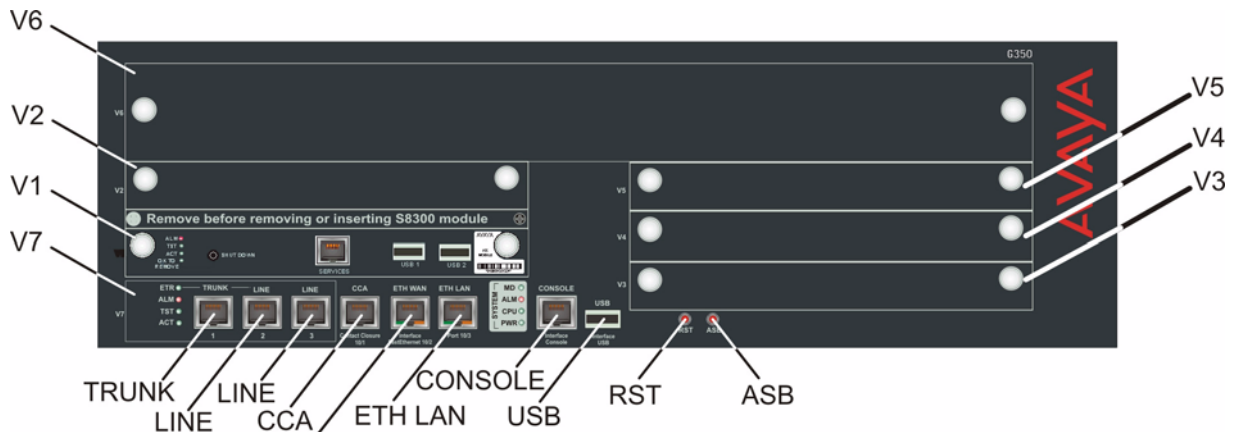


Figure notes:

Puerto Descripción

TRK	Puerto para troncal analógico. Parte de un módulo de medios analógico integrado.
LINE 1, LINE 2	Puertos para teléfonos analógicos del módulo de medios analógico integrado. Un relé analógico entre TRK y LINE 1 proporciona la función de relé de transferencia de emergencia (ETR).
CCA	Puerto RJ-45 para caja adjunta de cierre de contactos ACS (308).
WAN 1	Puerto RJ-45 Ethernet 10/100 Base TX.
LAN 1	Puerto RJ-45 para conmutador LAN Ethernet.
CON	Puerto de consola para conexión directa de la consola CLI. Conector RJ-45s.
USB	Puerto USB para módem de acceso remoto.
RST	Botón de reposición. Reposiciona la configuración del chasis.
ASB	Botón de banco de software alternativo Reinicializa el G350 con la imagen de software del banco alternativo.

La configuración del S8300 Server con el G350 Media Gateway tiene los siguientes componentes:

- [Recuperación](#) on page 16
- [Avaya G350 Media Gateway](#) en la página 63, que incluye: [Hardware relacionado](#) en la página 69
- Avaya Communication Manager
- Administración del sistema

Para obtener más información acerca del G350 Media Gateway, consulte [Avaya G350 Media Gateway](#) en la página 63. Para obtener más información acerca del S8300 Server, consulte [Recuperación](#) on page 16.

Configuración de S8300 Server/G250 Media Gateway

El G250 Media Gateway incluye un motor VoIP, un enrutador WAN y un conmutador Power over Ethernet. El G250 Media Gateway está disponible en cuatro modelos: analógico, BRI, DCP y DS-1. Éste es compatible con teléfonos analógicos y teléfonos IP. Además, posee módulos de medios incorporados. Cuenta con dos ranuras disponibles para módulos opcionales — la ranura V1 aloja un S8300 Server opcional y la ranura V2 uno de dos módulos de medios WAN opcionales.

La siguiente figura muestra un S8300 Server en un G250 Media Gateway (versión analógica).

Figura 20: S8300 Server en un G250 Media Gateway (versión analógica) (se muestra el S8300B)

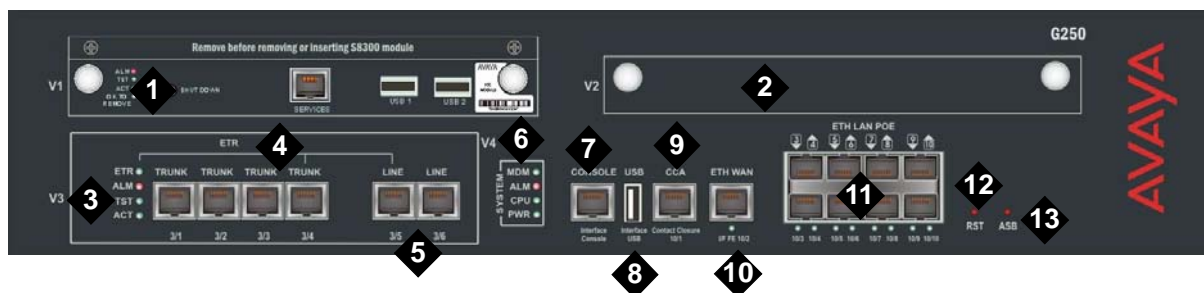


Figure notes:

- | | |
|--|---|
| 1. V1 — Ranura para S8300/LSP | 8. Puerto USB |
| 2. V2 — Ranura para módulo de medios WAN | 9. Puerto de cierre de contactos (CCA) |
| 3. LED de puertos analógicos | 10. Puerto de WAN Ethernet (ETH WAN) |
| 4. Troncales analógicas | 11. Puertos de LAN PoE (ETH LAN PoE) |
| 5. Puertos para líneas analógicas | 12. Botón de reposición (RST) |
| 6. LED del sistema | 13. Banco de software alternativo (ASB) botón |
| 7. Puerto de la consola | |

La configuración del S8300 Server con el G250 Media Gateway tiene los siguientes componentes:

- [Recuperación](#) on page 16
- [Avaya G250 Media Gateway](#) en la página 51
- Avaya Communication Manager

- Administración del sistema

Para obtener más información acerca del G250 Media Gateway, consulte [Avaya G250 Media Gateway](#) en la página 51. Para obtener más información acerca del S8300 Server, consulte [Recuperación](#) on page 16.

Componentes

Para ver una lista de los componentes del S8300 que se usan en cada configuración S8300, consulte [Configuraciones](#) on page 11.

UPS o alimentación de emergencia

Las unidades UPS disponibles pueden suministrar alimentación instantáneamente durante una interrupción en el suministro de energía al S8300.

Disco RAM

El disco RAM es una parte de la memoria usada como partición de disco. En caso de que se produzca una falla en el disco duro, el S8300 Server usa sólo el disco RAM para proporcionar procesamiento de llamadas de hasta 72 horas. Quedan inhabilitadas la administración y las copias de respaldo. Además, la mensajería IA770 INTUITY AUDIX no está disponible durante las fallas del disco duro, de modo que deben administrarse los puntos de cobertura de llamada secundarios de los usuarios, incluso con el disco RAM activado.

Recuperación

S8300 Server en una configuración LSP

El S8300 Server en configuración de procesador recuperable local (LSP) usa el componente de hardware S8300 y una licencia de software para activar la función de reserva. Este software permite que el LSP con un G700/G350/G250 Media Gateway actúe como servidor de procesamiento de llamadas recuperable para sitios remotos y sucursales.

Las sucursales pueden tener los siguientes servidores como controlador principal:

- S8300
- S8500
- S8710
- S8720

El controlador principal S8300 y el LSP no pueden residir en el mismo G700/G350/G250 Media Gateway.

Si por cualquier razón se interrumpe la comunicación entre un G700/G350/G250 Media Gateway y su controlador principal, el LSP se activa. Esta “transición de seguridad” del controlador principal al LSP es un proceso automático sin intervención humana. El LSP asume el control de todos los teléfonos IP que tienen al LSP en su lista de controladores.

El LSP puede continuar soportando llamadas como controlador principal durante 30 días. Mientras admite las llamadas, el LSP está en modo de “error de la licencia”. Pasados 30 días en este modo, se bloquea la administración del LSP y los teléfonos con pantalla muestran **License Error** en sus pantallas. No obstante, aun pasados los 30 días, las operaciones telefónicas pueden continuar.

Repliegue automático a controlador principal

En base a la administración de Communication Manager, el LSP del G700/G350/G250 puede devolver el control del G700/G350/G250 Media Gateway al controlador (servidor) principal automáticamente cuando se restablece la conexión entre el gateway de medios y el controlador principal. Al devolver automáticamente el control de los gateways de medios al controlador principal, el software Communication Manager elimina fácil y rápidamente la fragmentación entre los gateways remotos de la red creada por las fallas de comunicación entre las redes LAN/WAN y el controlador principal.

El G700/G350/G250 Media Gateway preserva las llamadas estables cuando el control pasa del LSP al controlador principal. Las llamadas estables son las que transportan conversaciones bipartitas o multipartitas activas. Las demás llamadas, tales como las que están en retención, no se preservan.

Nota:

El repliegue del LSP al controlador principal también puede ser manual haciendo una reposición del LSP. Esta reposición interrumpe la comunicación entre el LSP y todos los puntos terminales registrados. Esta interrupción hace que dichos puntos terminales se registren con el controlador principal. No obstante, se preserva la mayoría de las llamadas activas.

Número de LSP soportados

El S8500 Server puede soportar hasta 250 LSP.

Configuraciones

Un proceso automático copia a todos los LSP los cambios en las configuraciones cuando el cliente realiza cambios en el servidor principal.

Instalación del LSP

El hardware del S8300 Server como controlador principal es idéntico al del S8300 Server como LSP. La diferencia entre las dos configuraciones está enteramente en el software.

Nota:

El S8300 Server y el LSP no pueden residir en el mismo G700 Media Gateway.

Direccionamiento IP del controlador principal, el LSP y los teléfonos IP

El LSP se administra con una dirección IP diferente a la del controlador principal. Además, los teléfonos IP obtienen sus propias direcciones IP de un servidor DHCP. El servidor DHCP también envía una lista de controladores, procesadores LSP y direcciones IP asociadas. El teléfono IP se registra entonces en el controlador que corresponde a la primera dirección IP de esta lista. Cuando se pierde la conectividad entre el controlador y el punto terminal, este último se registra con la segunda dirección IP de la lista y así sucesivamente. Esta lista es administrable para los teléfonos del servidor DHCP.

Capacidades de alto nivel

El S8300 Server soporta:

- 900 puertos por combinación de troncales y terminales
 - 450 terminales IP, 450 terminales sin IP o una combinación de 450 terminales IP y sin IP
 - 450 troncales
- 50 G700/G350/G250 Media Gateways

Tabla 3: Prestaciones de alto nivel

Prestación	S8300 Server
Conjunto de funciones de procesamiento de llamadas	Avaya Communication Manager 3.0
Número máximo de terminales	450 (IP o TDM)
Número máximo de troncales	450
Opciones de confiabilidad	Símplex
Conectividad de redes de puertos	No aplicable

Tabla 3: Prestaciones de alto nivel

Prestación	S8300 Server
Gateways de medios soportados	G700, G350, G250
Número máximo de gateways soportados	50 (soportados por un S8300 Server)
Opciones de recuperación	G350 y G700 con S8300 LSP
Número de LSP en una configuración	Máximo de 50 cuando son soportados por un S8300. Máximo de 250 cuando son soportados por un servidor serie S8500 o S8700
Redes de puertos	No aplicable

Para obtener información más detallada sobre la capacidad del sistema, consulte la *Avaya Communication Manager System Capacities Table* (03-300511).

Avaya S8500C Server

El Avaya S8500C Server es un servidor para telefonía montado en bastidor. Éste ejecuta el sistema operativo Linux e incluye Avaya Communication Manager. Puede soportar tanto el protocolo Internet (IP) como el protocolo de inicio de sesión (SIP) y los puntos terminales tradicionales. Este soporte de tres niveles posibilita la nueva tecnología y agiliza la migración desde sistemas Avaya anteriores. El S8500 Server es una solución perfecta para clientes de mediana envergadura, con crecimiento de hasta 3200 puertos.

Descripción detallada

La configuración del S8500 Server incluye los siguientes componentes:

- [S8500C Server](#) on page 10
- Gateways de medios para sitios centrales, que se conectan individualmente o en pilas a redes de puertos a través de uno o más de los siguientes gateways de medios:
 - [Avaya G650 Media Gateway](#) en la página 74

Nota:

Si se usan como LSP, el [Avaya G700 Media Gateway](#) en la página 83, el [Avaya G350 Media Gateway](#) en la página 63 y el [Avaya G250 Media Gateway](#) en la página 51 se soportan a través de la interfaz de procesador Ethernet.

Nota:

No se pueden mezclar tipos distintos de gateways de medios dentro de la misma red de puertos (PN).

- [Interfaz de servidor IP TN2312BP](#) en la página 122, que proporciona señalización de control entre el servidor y las redes de puertos (PN). Por lo menos una PN de una configuración con conexión por fibra debe contener una tarjeta TN2312BP. En una configuración con conexión IP, cada PN debe contener una tarjeta TN2312BP.
- [Procesador de medios IP TN2302AP](#) en la página 120 ó [IP Media Resource 320 TN2602AP](#) en la página 129, que proporcionan conversión TDM a IP de las señales de audio. Se requiere al menos una de estas tarjetas en cada PN conectada por IP.
- Un conmutador Ethernet para confiabilidad con control simple. El conmutador es de uno de los tipos siguientes:
 - Conmutadores Ethernet Avaya C360 (para instalaciones nuevas y migraciones)
 - Conmutadores Ethernet Avaya P133 y P134
 - Conmutadores Ethernet Avaya P330
 - Conmutador Ethernet del cliente
- Avaya Communication Manager

- Administración del sistema
- [Procesador de administración de disponibilidad de servidores \(SAMP\)](#) on page 12
- [Módem](#) on page 13

El S8500 Server soporta un servidor HTTP seguro para descarga de archivos de teléfonos IP.

El S8500 Server soporta los siguientes métodos de conexiones de redes de puertos:

- IP-PNC (red de control única)
- Conexión directa (red de control única)

La configuración con conexión IP del S8500 Server se puede combinar con la configuración de conexión directa.

Modelos

Hay tres modelos de S8500: S8500, S8500B y S8500C. Si bien su funcionalidad es similar, los componentes de hardware de los tres modelos son ligeramente diferentes.

Nota:

El S8500C es el único modelo utilizado para MultiVantage Express.

S8500C Server

Esta sección contiene una descripción detallada del S8500C Server. Consulte la [Figura 21: S8500C Server \(frente\)](#) en la página 11 y la [Figura 22: S8500C Server \(parte posterior\)](#) en la página 11 para ver ejemplos del frente y la parte posterior del S8500C Server.

Figura 21: S8500C Server (frente)

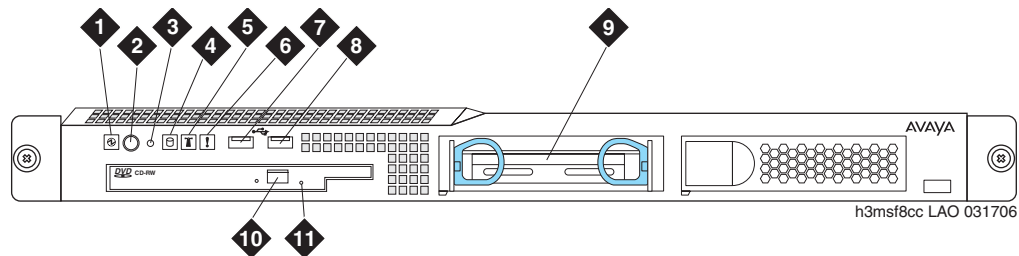


Figure notes:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. LED de encendido | 7. Puerto USB |
| 2. Botón de encendido | 8. Puerto USB |
| 3. Botón de reposición | 9. Unidad de disco duro |
| 4. LED de actividad de la unidad de disco duro | 10. Botón de expulsión del CD |
| 5. LED de localización | 11. LED de actividad de unidad de CD |
| 6. LED de error del sistema | |

Figura 22: S8500C Server (parte posterior)

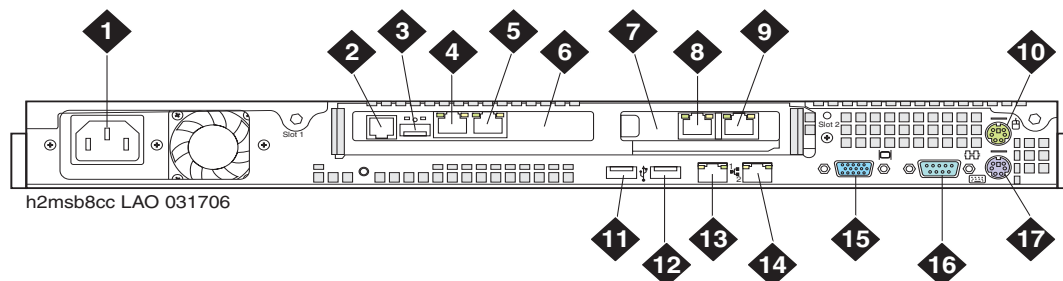


Figure notes:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Conector del cable de alimentación | 10. Conector para mouse (no se usa) |
| 2. Alimentación SAMP | 11. Puerto USB |
| 3. Conexión USB (a módem USB) | 12. Puerto USB |
| 4. Ethernet SAMP (no se usa) | 13. Ethernet 0 |
| 5. Puerto de servicios SAMP | 14. Ethernet 1 |
| 6. Tarjeta SAMP | 15. Conector de video |
| 7. NIC doble | 16. Conector en serie |
| 8. Ethernet 4 | 17. Conector para teclado (no se usa) |
| 9. Ethernet 3 | |

Componentes

El S8500C Server viene de serie con los siguientes componentes de hardware:

- Procesador IV con 41024 KB de memoria caché Nivel 2, FSB, de 3,0 GHz 800MHz
- 1 GB RAM (para MultiVantage Express, dos GB adicionales de RAM se agregan durante la instalación)
- Unidad de CD/DVD-ROM
- Disco duro SATA de 80 GB (mínimo)
- Dos puertos USB en el frente y dos en la parte posterior. Uno de los cuatro puertos se usa para la unidad de Compact Flash.

Nota:

La tarjeta SAMP también tiene un puerto USB *además* de los cuatro especificados en el S8500C propiamente dicho. El lector de memoria Compact Flash siempre se conecta a un puerto USB del chasis S8500C, *no* de la tarjeta SAMP.

- Un puerto serie puede usarse para redireccionamiento de la consola.
- Un puerto para teclado (no se usa)
- Un puerto para mouse (no se usa)
- Dos puertos Ethernet 10/100/1000Base-T
- Una tarjeta de procesador de administración de disponibilidad de servidores (SAMP) para mantenimiento
- Un lector de memoria Compact Flash externo
- Un medio normalizado Compact Flash de 128 MB (opcional)
- Un módem USB
- alimentados por CA
- Incluye disco RAM
- Tarjeta NIC doble

Procesador de administración de disponibilidad de servidores (SAMP)

La tarjeta SAMP es una tarjeta de mantenimiento y servicio remoto preinstalada en el S8500C Server.

La tarjeta SAMP:

- Monitorea el estado de funcionamiento del servidor: ventiladores, voltajes y temperatura
- Informa fallas del servidor y otras alarmas al INADS por módem

- Proporciona la capacidad de encendido y reposición remotos del servidor
- Proporciona una conexión telefónica segura a la tarjeta SAMP, y posteriormente al sistema central, usando el shell seguro SSH
- Proporciona acceso de la laptop de servicio a la tarjeta SAMP y posteriormente al sistema central

La alimentación de la tarjeta SAMP se deriva de una fuente de alimentación externa. Esta fuente de alimentación usa su propio transformador incorporado o recibe alimentación del S8500C Server a través de su conexión al bus PCI. Avaya recomienda proveer a la tarjeta SAMP de una fuente de alimentación externa conectada a un circuito distinto al del S8500C. De esta manera, si la alimentación de la tarjeta SAMP falla, el S8500C puede proporcionar alimentación de emergencia.

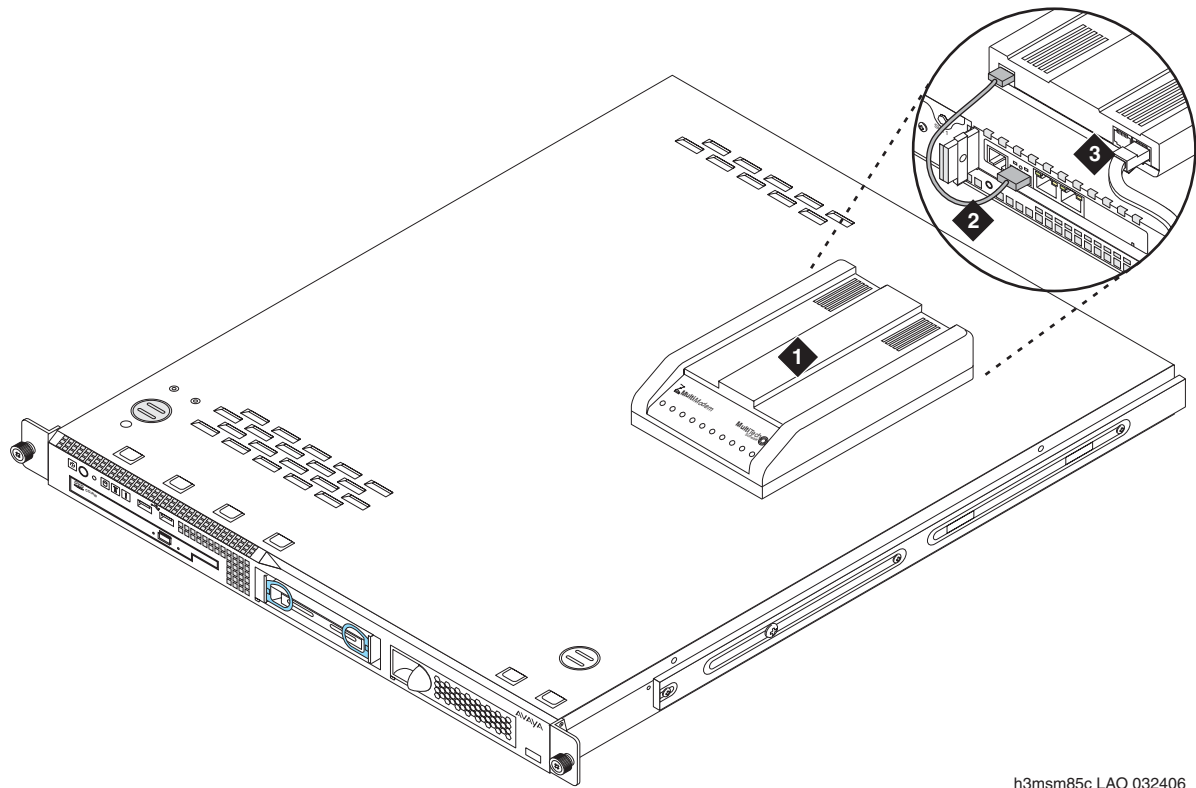
Módem

El S8500C Server está equipado con un módem USB que se conecta al puerto USB en la tarjeta SAMP. El módem proporciona acceso remoto a:

- Alarmas del sistema operativo a través del puerto 10022
- Alarmas de Communication Manager a través del puerto 22

Vea en la [Figura 23: Conectividad de módem al S8500C](#) en la página 14 un ejemplo de conectividad de módem al S8500C Server.

Figura 23: Conectividad de módem al S8500C



h3msm85c LAO 032406

Figure notes:

Número	Descripción
1.	Módem
2.	Cable USB que conecta el módem al puerto USB
3.	Línea telefónica que conecta el módem a una troncal externa (debe ser de marcación por tonos)

Compact Flash

Es posible respaldar el S8500 Server en un servidor de la red LAN o en el lector de memoria Compact Flash. Este lector está instalado en uno de los puertos USB. El lector de memoria Compact Flash usa una tarjeta Compact Flash de 128 MB. Avaya recomienda el uso de la tarjeta Compact Flash calidad industrial por las siguientes razones:

- Mejor integridad y confiabilidad de los datos
 - Poderosa corrección de errores

- Gran resistencia
 - 2.000.000 de ciclos de programa/borrado por bloque
- Mayor confiabilidad
 - Tiempo medio entre fallas (MTBF) superior a 3 millones de horas
- Garantía por 7 años de avanzada en la industria
- Durabilidad superior
 - Nueva silicona RTV de mayor resistencia y estabilidad

La tarjeta Compact Flash calidad industrial se obtiene a través de Avaya y sus asociados comerciales.

Especificaciones

La siguiente tabla describe las especificaciones ambientales del S8500 Server. Para obtener una tabla completa de funciones y especificaciones, consulte el manual de instalación del S8500.

Tipo	Descripción
Emisiones de ruido acústico	<ul style="list-style-type: none"> ● Potencia sonora, en estado inactivo: 6,5 belios máximo ● Potencia sonora, en funcionamiento: 6,5 belios máximo
Ambiente: Temperatura del aire	Servidor encendido: <ul style="list-style-type: none"> ● 10°C a 35°C ● Altitud: 0 a 914 m (2998,7 pies) Servidor apagado: <ul style="list-style-type: none"> ● -40°C a 60°C ● Altitud máxima: 2133 m (6998,0 pies)
Ambiente: Humedad	Servidor encendido: <ul style="list-style-type: none"> ● 8% a 80% Servidor apagado: <ul style="list-style-type: none"> ● 8% a 80%

Tipo	Descripción
Energía térmica producida	Producción de BTU por hora (aproximada): <ul style="list-style-type: none"> ● Configuración máxima: 512 BTU (150 W)
Entrada de energía eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrada de onda senoidal (47-63 Hz) requerida ● Rango bajo de tensión de entrada <ul style="list-style-type: none"> — Mínimo: 100 VCA — Máximo: 127 VCA ● Rango alto de tensión de entrada: <ul style="list-style-type: none"> — Mínimo: 200 VCA — Máximo: 240 VCA ● Kilovoltamperios de entrada (kVA) (aproximados): <ul style="list-style-type: none"> — Mínimo: 0,0870 kVA — Máximo: 0.150 kVA ● Tomacorriente EE.UU.: XXXX 87=NEMA 5-15 ● Interruptor automático: XXXX 87=15 A ● Polo: XXXX 87=1 ● Consumo en A: XXXX 87=3

Nota:

Algunos valores se indican en [Tabla 4](#) para la configuración máxima. Los valores de Avaya son ligeramente inferiores a los máximos.

Recuperación

Nota:

Esta sección se aplica a los tres modelos del S8500 Server.

La capacidad de recuperación está integrada en el software Communication Manager que reside en el S8500 Server. Por lo tanto, el S8500 Server puede usar las siguientes opciones de recuperación:

- [Disco RAM](#) on page 17
- [S8300 Server en modo LSP](#) on page 17

Disco RAM

El disco RAM es una parte de la memoria usada como partición de disco. En caso de que se produzca una falla en el disco duro, el S8500 Server usa sólo el disco RAM para proporcionar procesamiento de llamadas de hasta 72 horas. Quedan prohibidas la administración y las copias de respaldo.

S8300 Server en modo LSP

El S8300 LSP se encuentra en el gabinete G700 Media Gateway y proporciona capacidad de recuperación cuando no es posible acceder al S8500 Server. Cada S8500 Server puede soportar hasta 250 LSP. El LSP S8300 puede soportar hasta 50 H.248 gateways de medios. El LSP posee una copia de las configuraciones del cliente del S8500 Server.

Interrupciones en el suministro de energía

En la mayoría de los casos, una solución Avaya puede recuperarse instantáneamente de una interrupción en el suministro de energía u otra falla, independientemente del origen del problema. Todas las redes de puertos disponen de un conjunto de buses paralelos segmentados. Si falla uno de los segmentos pareados, el otro segmento del bus continúa gestionando las comunicaciones. Las fuentes UPS suministran energía al complejo de control.

Capacidades de alto nivel

Nota:

Esta sección se aplica a los tres modelos de los servidores S8500.

Tabla 4: Prestaciones de alto nivel

Prestación	Servidor S8500
Conjunto de funciones de procesamiento de llamadas	Avaya Communication Manager 4.0
Opciones de confiabilidad	Control símplex y portador duplicado
Conectividad de redes de puertos	Conexión IP y directa
Gateways de medios de redes de puertos soportados	Portador de voz por IP: G650, G600, CMC1, SCC1 y MCC1. Portador de voz por conexión directa: G650, SCC1 y MCC1.
Número máximo de gateways de medios soportados para sucursales	250 (incluye G700, G350, G250 y G150 Media Gateways en cualquier combinación)
Cantidad máxima de sitios	64 redes de puertos, más un máximo de 250 G700/G350/G250 Media Gateways
Opciones de recuperación	G250, G350 y G700 Media Gateways con LSP S8300 S8500 ESS o LSP
Número de LSP en una configuración	Máximo de 250 LSP
Número de ESS en una configuración	Máximo de 63 ESS
Redes de puertos por IPSI	Uno con redes de puertos con conexión IP. Tres con redes de puertos de conexión directa.

Para obtener información más detallada sobre la capacidad del sistema, consulte la *Avaya Communication Manager System Capacities Table* (03-300511).

Además de las llamadas de voz, el S8500 Server, por medio de Communication Manager y el uso de un procesador de medios apropiado (T2302AP o TN2602AP), soporta el transporte de los siguientes mensajes:

- Llamadas de fax, teletipo (TTY) y módem usando el modo de paso directo

- Llamadas de fax, módem V.32 y TTY usando el modo de retransmisión patentado



ALERTA DE SEGURIDAD:

Los faxes enviados a puntos terminales que no son Avaya no se pueden encriptar.

Nota:

Se requiere el relé de módem V.32 principalmente para los teléfonos SCIP seguros (anteriormente conocidos como teléfonos de terminal digital de banda angosta futura [FNBDT]) y teléfonos BRI STE.

- Fax por Internet T.38, incluidos los puntos terminales conectados a sistemas que no son Avaya
- Transporte por canal libre de 64 kbps como soporte de teléfonos BRI asegurados y artefactos de datos.

Nota:

La ruta entre puntos terminales para transmisiones de tonos de módem deben usar equipos de telecomunicaciones y de conexión en red de Avaya.

Para más información, consulte [Procesador de medios IP TN2302AP](#) en la página 120 o [IP Media Resource 320 TN2602AP](#) en la página 129. Consulte también la publicación *Administration for Network Connectivity for Avaya Communication Manager*, 555-233-504, para obtener más información.

Avaya G250 Media Gateway

El Avaya G250 Media Gateway es un gateway de medios H.248 administrado por un servidor que ejecuta el software Communication Manager. Los Avaya CM Branch Gateways (G250 y G350) forman parte de la solución de Avaya para extender las prestaciones de comunicación desde la oficina central de una organización a todas las sucursales que colaboran. Le permiten proporcionar los mismos servicios de alta calidad a todos los miembros de la organización, independientemente de su ubicación.

Descripción detallada

El G250 Media Gateway es un dispositivo de telefonía y redes integradas de alto rendimiento para sitios de sucursales pequeñas, que satisface todas las necesidades de infraestructura desde una caja: central telefónica y redes de datos. El G250 ha sido diseñado para usar en un entorno de dos a 12 usuarios, y está destinado a sucursales pequeñas con dos a ocho terminales. Incluye G250 un motor VoIP, un enrutador WAN y un conmutador de LAN Power over Ethernet. Soporta G250 teléfonos analógicos tradicionales pero no teléfonos DCP.

El G250 Media Gateway se integra en forma transparente con los siguientes servidores Avaya:

- Serie S8700
- S8500
- S8300

Nota:

El G250 es soportado sólo por la versión "B" del S8300 Server. En esta sección, todas las referencias al S8300 Server implican a la versión S8300B.

Estos servidores ejecutan el software de procesamiento de llamadas Avaya Communication Manager para brindar los mismos servicios telefónicos de máxima calidad a la pequeña oficina de sucursal y a las oficinas centrales de la organización. El servidor puede ubicarse en las oficinas centrales y servir al G250 remotamente.

El G250 puede alojar opcionalmente un Avaya S8300 Server interno como procesador recuperable local (recuperación local mejorada) o como servidor principal en instalaciones autónomas. Como procesador recuperable local, el S8300 es capaz de proporcionar la plena funcionalidad de Communication Manager en caso de que se pierda la conexión con el servidor.

Como alternativa al procesador recuperable local, el G250 puede configurarse en cambio para recuperación local estándar (SLS). Ver [Recuperación](#) on page 17.

El G250 soporta la conexión de PC, conmutadores de LAN, teléfonos IP, teléfonos analógicos y troncales, por medio de puertos fijos analógicos y PoE del chasis. Una ranura para módulo de medios soporta cualquiera de los dos módulos de medios WAN, para conexión a una red WAN.

Hay cuatro modelos del G250, con diferentes combinaciones de puertos, que soportan troncales analógicas, BRI o T1/E1 ó teléfonos DCP, como se describe en [Modelos](#) on page 10.

El G250 Media Gateway soporta encriptación de medios STRP.

Para obtener más información acerca de las funciones del G250 Media Gateway, consulte 03-300435, *Overview of the Avaya G250 and G350 Media Gateways*.

Modelos

El G250 está disponible en los siguientes modelos:

- **Modelo analógico (G250-Analog).** El G250-Analog incluye cuatro puertos para troncales analógicas, dos puertos para líneas analógicas, un puerto para WAN Fast Ethernet y ocho puertos para LAN PoE.
- **Modelo BRI (G250-BRI)** El G250-BRI incluye dos puertos para troncales ISDN BRI, un puerto para troncal analógica, dos puertos para líneas analógicas, un puerto para WAN Fast Ethernet y ocho puertos para LAN PoE.
- **Modelo DCP (G250-DCP).** El G250-DCP proporciona doce puertos DCP (Protocolo de comunicaciones digitales), así como cuatro puertos para troncales analógicas, dos puertos para líneas analógicas, un puerto para WAN Fast Ethernet y dos puertos para LAN.



PRECAUCIÓN:

Los puertos DCP del G250-DCP están destinados para ser usados únicamente dentro de un edificio. Las líneas telefónicas conectadas a dichos puertos no se deben enrutar fuera del edificio. En caso de no cumplir con esta restricción, se pueden ocasionar daños al personal o los equipos.

- **Modelo DS1(G250-DS1).** El G250-DS1 proporciona un puerto T1/E1 y un puerto PRI, lo que permite el soporte de T1/E1 y PRI fraccionarios. El G250-DS1 también incluye un puerto para troncales analógicas, dos puertos para líneas analógicas, un puerto para WAN Fast Ethernet y ocho puertos para LAN PoE.

Componentes

Chasis

La [Figura 24](#) muestra el chasis del G250-Analog Media Gateway chassis. La [Figura 25](#) muestra el chasis del G250-BRI Media Gateway. La [Figura 26](#) muestra el chasis del G250-DCP Media Gateway. La [Figura 27](#) muestra el chasis del G250-DS1 Media Gateway.

Figura 24: Chasis del Avaya G250-Analog Media Gateway

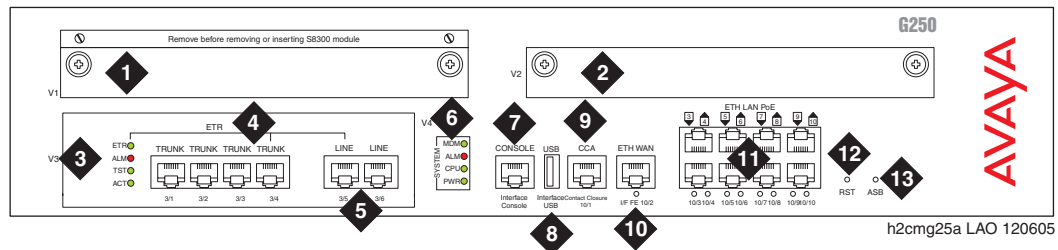


Figure notes:

- | | |
|--|--|
| 1. V1 — Ranura ICC/LSP | 8. Puerto USB |
| 2. V2 — Ranura para módulo de medios WAN | 9. Puerto de cierre de contactos (CCA) |
| 3. LED de puertos analógicos | 10. Puerto de WAN Ethernet (ETH WAN) |
| 4. Troncales analógicas | 11. Puertos de LAN PoE (ETH LAN PoE) |
| 5. Puertos para líneas analógicas | 12. Botón de reposición (RST) |
| 6. LED del sistema | 13. Botón de banco de software alternativo (ASB) |
| 7. Puerto de la consola | |

Figura 25: Chasis del Avaya G250-BRI Media Gateway

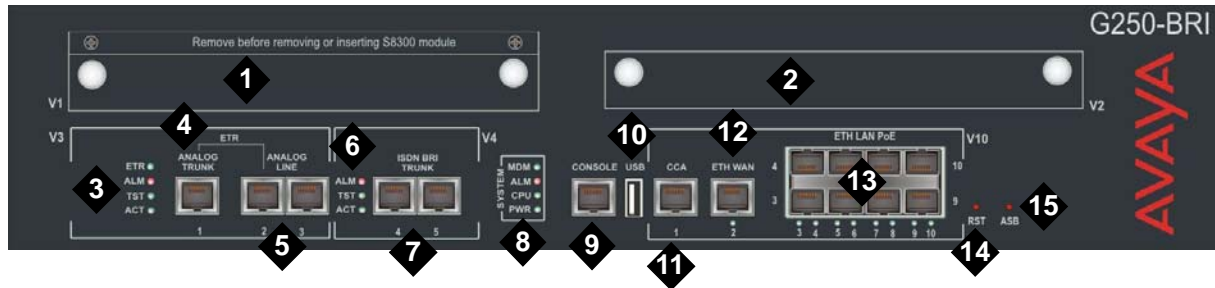


Figure notes:

- | | |
|--|--|
| 1. V1 — Ranura ICC/LSP | 9. Puerto de la consola |
| 2. V2 — Ranura para módulo de medios WAN | 10. Puerto USB |
| 3. LED de puertos analógicos | 11. Puerto de cierre de contactos (CCA) |
| 4. Troncal analógica | 12. Puerto de WAN Ethernet (ETH WAN) |
| 5. Puertos para líneas analógicas | 13. Puertos de LAN PoE (ETH LAN PoE) |
| 6. LED de ISDN BRI | 14. Botón de reposición (RST) |
| 7. Troncales ISDN-BRI | 15. Botón de banco de software alternativo (ASB) |
| 8. LED del sistema | |

Figura 26: Chasis del Avaya G250-DCP Media Gateway

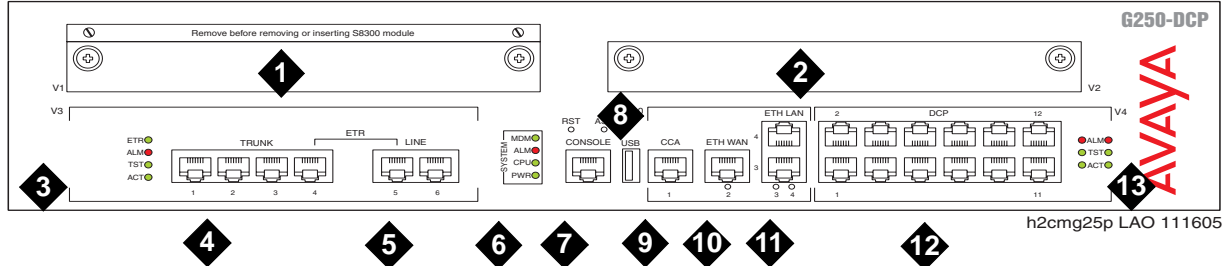
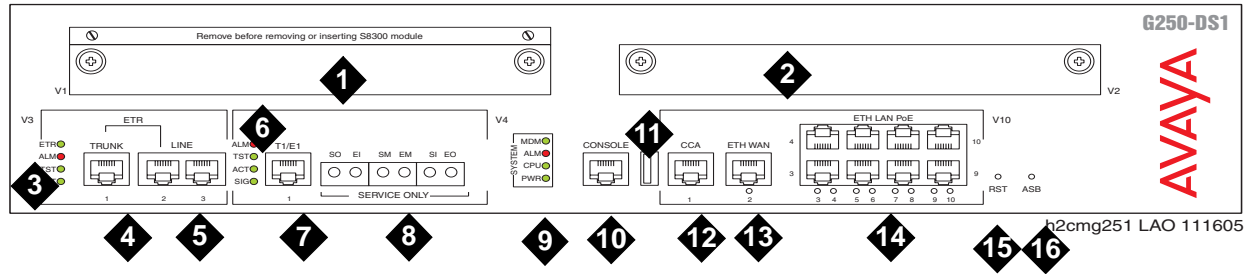


Figure notes:

- | | |
|--|--|
| 1. V1 — Ranura ICC/LSP | 7. Puerto de la consola |
| 2. V2 — Ranura para módulo de medios WAN | 8. Puerto USB |
| 3. LED de puertos analógicos | 9. Puerto de cierre de contactos (CCA) |
| 4. Troncales analógicas | 10. Puerto de WAN Ethernet (ETH WAN) |
| 5. Puertos para líneas analógicas | 11. Puertos ETH LAN |
| 6. LED del sistema | 12. Puertos DCP |
| | 13. LED de puertos DCP |

Figura 27: Chasis del Avaya G250-DS1 Media Gateway**Figure notes:**

- | | |
|---|--|
| 1. V1 — Ranura ICC/LSP | 9. LED del sistema |
| 2. V2 — Ranura para módulo de medios WAN | 10. Puerto de la consola |
| 3. LED de puertos analógicos | 11. Puerto USB |
| 4. Troncal analógica | 12. Puerto de cierre de contactos (CCA) |
| 5. Puertos para líneas analógicas | 13. Puerto de WAN Ethernet (ETH WAN) |
| 6. LED de interfaz de troncales T1/E1/PRI | 14. Puertos de LAN PoE (ETH LAN PoE) |
| 7. Interfaz T1/E1 | 15. Botón de reposición (RST) |
| 8. Servicio | 16. Botón de banco de software alternativo (ASB) |

Chasis

La [Tabla 5: Puertos fijos y botones del panel frontal del G250](#) en la página 14 describe las funciones de los puertos fijos y los botones del panel frontal del G250.

Tabla 5: Puertos fijos y botones del panel frontal del G250

Puerto	Descripción
TRUNK	Cuatro puertos para troncales analógicas (G250-Analog Media Gateway, G250-DCP Media Gateway) o un puerto para troncal analógica (G250-BRI Media Gateway, G250-DS1 Media Gateway) Estos puertos para troncales fijas soportan troncales de inicio de ciclo, troncales DIOD (sólo para Japón) y detección del abonado que llama.
LINE	<p>Dos puertos de teléfonos analógicos.</p> <p>Un relé analógico proporciona la función de Relé de transferencia de emergencia (ETR).</p> <p>Para el G250-Analog y el G250-DCP, el relé se encuentra entre el puerto TRUNK 3/4 y el puerto LINE 3/5.</p> <p>Para el G250-BRI y el G250-DS1, el relé se encuentra entre el puerto TRUNK 3/1 y el puerto LINE 3/2.</p> <p>También se usa para las troncales DID analógicas entrantes.</p> <p>Los puertos de línea analógica integrados del G250 soportan tres cargas de timbre, que es el número de equivalencia de repique (REN) para las siguientes longitudes de cableado:</p> <ul style="list-style-type: none">— 6.096 m con cable de 0,65 mm (22 AWG)— 4.877 m con cable de 0,5 mm (24 AWG)— 3.048 m con cable de 0,4 mm (26 AWG) <p>A cargas de timbre REN de 0,1 ó menos, la longitud de cableado soportada es de hasta 6.096 m, a 22, 24 y 26 AWG.</p>
1 of 3	

Tabla 5: Puertos fijos y botones del panel frontal del G250 (continued)

Puerto	Descripción
ISDN BRI TRUNK (G250-BRI Media Gateway)	<p>Dos puertos de acceso S/T ISDN BRI (interfaz de acceso básico) 2B+D de 4 hilos con conectores RJ-45. Cada puerto se conecta a la oficina central en el punto de referencia T de la ISDN. Los puertos de troncal ISDN BRI no soportan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminales BRI • La combinación de ambos canales B para formar un canal de 128 kbps
CONSOLE	Puerto de interfaz RS-232 de la consola para conexión directa de la consola CLI. Conector RJ-45.
USB	<p>Puerto USB Soporta la conexión de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad flash USB • Núcleo USB con alimentación externa • Módem USB Multitech MultiModem USB MT5634ZBA-USB-V92.
CCA	Puerto RJ-45 para caja adjunta de cierre de contactos ACS (308).
ETH WAN	Puerto 10/100 Base TX Ethernet con RJ-45 para conexión a un enrutador/módem de banda ancha de cable o DSL.
ETH LAN POE (G250-Analógico, G250-BRI y G250-DS1)	Ocho puertos de LAN Power over Ethernet (PoE) con 80 vatios (en total para todos los puertos) para conectar teléfonos IP o cualquier dispositivo Ethernet, tal como PC.
RST	Botón de reposición. Reposiciona la configuración del chasis.
ASB	Botón de banco de software alternativo Reinicializa el G250 con la imagen de software del banco alternativo.
2 of 3	

Tabla 5: Puertos fijos y botones del panel frontal del G250 (continued)

Puerto	Descripción
DCP (G250-DCP)	Doce puertos DCP. Estos puertos DCP están destinados a ser usados únicamente dentro de un edificio. Los puertos del G250-DCP soportan las siguientes longitudes de cableado: <ul style="list-style-type: none">• 1.676 m con cable de 0,65 mm (22 AWG)• 1.067 m con cable de 0,5 mm (24 AWG)• 671 m con cable de 0,4 mm (26 AWG)
Puerto T1/E1 (G250-DS1)	Para T1, este puerto puede soportar señalización dentro de la banda a través de los 24 canales (soporta un ancho de banda máximo de 1,536 Mbps). Para E1, este puerto puede soportar señalización R2MFC dentro de la banda a través de los 30 canales (soporta un ancho de banda máximo de 1,92 Mbps).
Puertos PRI (G250-DS1)	Los puertos PRI pueden soportar señalización PRI para 23 ó 30 canales portadores. No se soporta la señalización NFAS.
3 of 3	

Especificaciones

Requisitos del emplazamiento

La tabla siguiente muestra los requisitos del emplazamiento del G350 Media Gateway.

Descripción	Valor
Temperatura ambiente de trabajo	32-104 °F (0-40°C)
Altitud de operación	3.048 m
Separación delantera	30 cm
Separación posterior	45 cm
Humedad	95% de humedad relativa sin condensación
Potencia de salida	100-240 V~, 50-60 Hz, 2,2 A máx

Especificaciones de los cables de alimentación

Se indican a continuación las especificaciones de los cables de alimentación adecuados para usar con el G250:

Para América del Norte: El conjunto de cables debe estar listado por UL/certificado por CSA, 16 AWG, de 3 conductores (3er conductor a tierra), tipo SJT. Un extremo debe terminar en un conector tipo C13 IEC 60320, indicado para 10 A, 250 V. El otro extremo termina ya sea en un enchufe de conexión NEMA 5-15P para aplicaciones de 125 V nominales o NEMA 6-15P para aplicaciones de 250 V nominales.

Fuera de América del Norte: El cable debe estar certificado o armonizado (HAR) por VDE, indicado para 250 V, 3 conductores (3er conductor a tierra), tamaño mínimo de los conductores 1,0 mm². Un extremo del cable termina en un conector certificado por VDE/marcado como tipo IEC 60320, C13 indicado para 10 A, 250 V. El otro extremo del cable termina en un enchufe de conexión con puesta a tierra de 3 conductores indicado para un mínimo de 10 A, 250 V. La configuración es específica para la región o país en que se usa el cable. El enchufe de conexión debe tener las marcas de aprobación de las agencias de seguridad correspondientes a la región o país de instalación

Hardware relacionado

Los módulos de medios residen en el G250 Media Gateway e interactúan con la placa madre y el panel posterior.

Nota:

En modo autónomo, el S8300 Server se inserta en la ranura 1. Consulte [Avaya S8300 Server](#) en la página 30.

Hay dos módulos de medios WAN:

- MM340 para WAN de datos T1/E1
- MM342 para WAN de datos USP

El Avaya G700 Media Gateway no soporta el MM340 ni el MM342. No inserte un módulo de medios MM340 o MM342 en un Avaya G700 Media Gateway.

Recuperación

El G250 Media Gateway soporta recuperación local estándar (SLS). SLS es un módulo de software configurable que permite que un G250 local proporcione un conjunto de funciones principales de Media Gateway Controller cuando no hay disponible un enlace al servidor, a un LSP o a un servidor empresarial recuperable (ESS). La SLS se configura a nivel de todo el sistema usando el nuevo administrador de provisión e instalación (PIM) o se puede configurar SLS en un G250 individual usando la interfaz de línea de comando (CLI).

Se soporta SLS en el G350 como se detalla:

- G250-Analógico: Se soporta SLS para todas las interfaces analógicas, teléfono IP e IP Softphone
- G250-BRI: Se soporta SLS para todas las interfaces analógicas, interfaces de troncales ISDN BRI, teléfono IP e IP Softphone
- G250-DCP: Se soporta SLS para todas las interfaces analógicas y DCP, teléfono IP, IP Softphone y teléfono DCP.
- G250-DS1: La SLS soportada para todas las interfaces analógicas, interfaces de troncales ISDN PRI, interfaces de troncales digitales DS1 sin ISDN, teléfonos IP e IP Softphone.

Capacidades de alto nivel

La tabla siguiente resume las capacidades de distintos servicios del G250.



PRECAUCIÓN:

Algunas capacidades pueden cambiar. Para obtener una lista más actualizada, consulte *Avaya Communication Manager System Capacities Table* (03-300511).

Tabla 6: Capacidades del G250

Descripción	Capacidad*	Comentarios
Límites de gateways de medios		
Número máximo de G250 Media Gateways controlados por un servidor S8500 o de la serie S8700	250	Este número se aplica también si el mismo servidor de medios externo controla una combinación de Avaya G700 Media Gateways, G250 Media Gateways y G350 Gateways.
Número máximo de G250 Media Gateways controlados por un S8300 Server externo instalado en un G700 Media Gateway	50	
Servidores registrados como controladores de gateways de medios (MGC). Si un MGC no está disponible, el G250 usa el siguiente MGC de la lista.	4	El módulo SLS incorporado se puede considerar como un quinto MGC, si bien su funcionalidad es más limitada que la de un servidor a escala completa.
Ranuras para módulos de medios	2	Una ranura para S8300 Server (V1) para insertar un S8300 únicamente. Una ranura para módulo de medios WAN (V2) para insertar un módulo de medios WAN únicamente.
1 of 3		

Tabla 6: Capacidades del G250 (continued)

Descripción	Capacidad*	Comentarios
Número máximo de módulos de medios WAN	1	Siempre en la ranura V2.
Número máximo de módulos de voz	0	
Número máximo total de teléfonos soportados por el G250	14	
Número máximo de teléfonos IP	12	Limitado por el número de recursos VoIP usados y los patrones de llamadas (conferencias VoIP a VoIP, VoIP a sin VoIP, etc.)
Número máximo de teléfonos analógicos	2	
Número máximo de teléfonos DCP	12	Únicamente en el G250-DCP. Ninguna en los restantes modelos del G-250.
Número máximo de puntos terminales BRI	0	
Sistemas DS-1	1 T1/E1	Únicamente en el G-250 DS1. Ninguna en los restantes modelos del G-250.
Número máximo de troncales de cualquier tipo	4 (5 en el G250-BRI, 10 en el G250-DS1)	
Número máximo de troncales analógicas	4 (G250-DCP analóg.), 1 (G250-BRI, G250-DS1)	Todos los puertos son fijos.
Número máximo de troncales BRI	2 (sólo G-250 BRI)	Cuatro canales de voz, dos canales D.
Número máximo de troncales de voz E1/T1	1	Sólo en el G250-DS1. Ninguna en los restantes modelos del G250.
Conversaciones bidireccionales simultáneas de un teléfono IP a un teléfono o troncal más antiguo.	10 (G250-BRI analóg.) 16 (G250-DCP, G250-DS1)	Válido para todos los códecs y todas las combinaciones de encriptación.
Misceláneos		
Capacidad de fax	4	Transmisiones simultáneas de fax usando recursos VoIP
2 of 3		

Tabla 6: Capacidades del G250 (continued)

Descripción	Capacidad*	Comentarios
Reconocimiento de tonos (TTR)	8	Receptores
Generación de tonos	Tanto como sea necesario para todas las llamadas TDM	
Anuncios (VAL)	6 canales para reproducción de anuncios. 10 minutos para almacenamiento de anuncios de calidad G711 y hasta cinco minutos para música en retención.	
		3 of 3

Avaya G350 Media Gateway

Los Avaya CM Branch Gateways (G250 y G350) forman parte de la solución de Avaya para extender las prestaciones de comunicación desde la oficina central de una organización a todas las sucursales que colaboran. Le permiten proporcionar los mismos servicios de alta calidad a todos los miembros de la organización, independientemente de su ubicación.

Descripción detallada

El G350 Media Gateway es un dispositivo de telefonía y redes integradas de alto rendimiento que se instala en el sitio de una sucursal pequeña y satisface todas las necesidades de infraestructura desde una caja. Estas necesidades incluyen central telefónica y redes de datos. El G350 ha sido diseñado para usar en un entorno de ocho a 72 usuarios, y está destinado a sucursales con 16 a 40 terminales. El G350 cuenta con un motor VoIP, un enrutador WAN y un conmutador de LAN Power over Ethernet, y proporciona soporte completo para los teléfonos IP, DCP y analógicos.

El G350 Media Gateway se integra en forma transparente con los siguientes servidores Avaya:

- Serie S8700,
- S8500
- S8400 y
- S8300

Estos servidores ejecutan el software de procesamiento de llamadas Avaya Communication Manager para brindar los mismos servicios telefónicos de máxima calidad a la pequeña oficina de sucursal y a las oficinas centrales de la organización. El servidor puede ubicarse en las oficinas centrales y servir al G350 remotamente.

El G350 puede alojar opcionalmente un Avaya S8300 Server interno como procesador recuperable local o como servidor principal en instalaciones autónomas. Como alternativa al procesador recuperable local, el G350 puede configurarse en cambio para recuperación local estándar (SLS). Ver [Recuperación](#) on page 16.

Además de los avanzados y completos servicios de telefonía, el G350 proporciona servicios completos para redes de datos, evitando la necesidad de contar con un enrutador WAN o un conmutador LAN.

El G350 es un dispositivo modular, adaptable para soportar distintas combinaciones de puntos terminales. Los módulos de medios enchufables proporcionan interfaces para distintos tipos de teléfonos y troncales. Se selecciona la combinación que satisface las necesidades de la sucursal.

Un módulo de medios de LAN con puertos Ethernet según norma PoE proporciona soporte para teléfonos IP como también para todos los demás tipos de dispositivos de datos. Una gama de módulos de telefonía proporciona soporte completo a los equipos tradicionales, tales como teléfonos analógicos y digitales.

El G350 Media Gateway soporta encriptación de medios STRP.

Para obtener más información acerca de las funciones del G350 Media Gateway, consulte 03-300435, *Overview of the Avaya G250 and G350 Media Gateways*.

Configuraciones

Modos de implementación

El G350 es un dispositivo modular con múltiples posibilidades de configuración para satisfacer necesidades individuales específicas. Seis ranuras del chasis del G350 alojan una selección personalizada de módulos de medios. Estos módulos de medios se conectan a distintos tipos de teléfonos, troncales y dispositivos de datos de circuitos conmutados. Una de las ranuras puede alojar un servidor interno. Una de las opciones de configuración más importante es el tipo de servidor a implementar. El servidor puede ser un módulo de medios o un dispositivo autónomo.

El G350 se puede implementar en uno de dos modos de trabajo básicos:

- Avaya CM Branch Gateways distribuidos. En este modo, un servidor externo controla al G350. Puede ser un servidor autónomo, tal como un S8500 o un servidor de la serie S8700, o un gateway de medios independiente, en configuración autónoma.

El G350 puede alojar también un módulo S8300 Server que funcione como procesador recuperable local (LSP). Este LSP puede asumir control del G350 si el servidor externo deja de servir al G350. Para ver un resumen del funcionamiento del LSP en un G350, consulte [S8300 Server en una configuración LSP](#) en la página 36.

- Autónomo. En este modo, un módulo S8300 Server alojado internamente controla al G350. Ver [Avaya S8300 Server](#) en la página 30.

Pueden implementarse múltiples G350 en muchas sucursales remotas de una gran organización. En las sucursales importantes o las oficinas centrales se puede implementar un Avaya G700 Media Gateway, que proporciona una funcionalidad similar a la del G350 para un mayor número de usuarios. Un solo S8300 Server instalado en un G700 Media Gateway puede controlar hasta 50 G350 y G700 Media Gateways. Un solo S8500 Server o servidor serie S8700 puede controlar hasta 250 G350 y G700 Media Gateways.

Capacidad ampliada y múltiples G350 Gateway en una sucursal

Puede instalar múltiples G350 Media Gateways en las sucursales y disfrutar de mayores capacidades y más opciones de configuración. A partir de Avaya Communication Manager versión 3.1.X, el modo avanzado de Avaya Solution Designer refleja estas capacidades adicionales. El Solution Designer le permite montar una configuración con un G350 y verificar que cumpla con las limitaciones de recursos del sistema.

Puede usar el G350 Media Gateway con un S8300B como servidor principal para hasta cinco G250 ó G350 Media Gateways. Puede instalar cualquier combinación de módulos de medios. Estas configuraciones están sujetas a las reglas de ingeniería de tráfico. Para más información, consulte [Tabla 10: Capacidades del G350](#) en la página 17.

Nota:

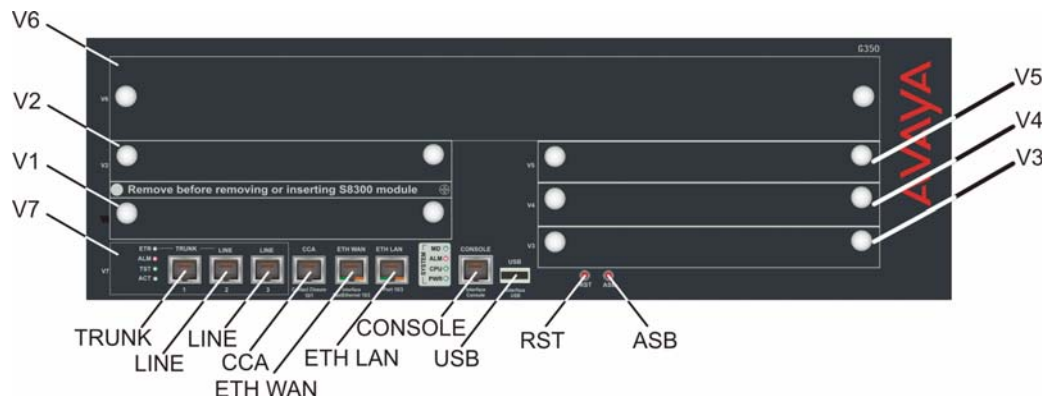
Las capacidades máximas dependen de la configuración específica del gateway de la sucursal. Verifique la configuración planificada con el Avaya Solution Designer.

Componentes

Chasis

La figura siguiente muestra el chasis del G350.

Figura 28: Chasis del G350



Las dimensiones del chasis del G350 Media Gateway son las siguientes:

Tabla 7: Dimensiones del chasis del G350

Descripción	Valor
Altura	13,3 cm
Ancho	48,3 cm
Profundidad	40 cm
Peso del chasis vacío	9-10 kg

Características del chasis:

- Seis ranuras para módulos de medios, V1 a V6.
- Puertos fijos y botones, incluido el módulo de medios analógico incorporado V7.

Puertos y botones

Tabla 8: Puertos del chasis del G350

Puerto	Descripción
TRUNK	Puerto para troncal analógico. Parte de un módulo de medios analógico integrado. El puerto para troncal fija soporta troncales de inicio de ciclo, inicio por tierra, CAMA y DIOD (sólo para Japón).
LINE	<p>Dos puertos para teléfonos analógicos del módulo de medios analógico integrado. Un relé analógico entre el puerto 7/1 TRUNK y el puerto 7/2 LINE situado más a la izquierda proporcionan la función de Relé de transferencia de emergencia (ETR). También se usa para las troncales DID analógicas entrantes.</p> <p>Los puertos de línea analógica integrados del G350 soportan tres cargas de timbre, que es el número de equivalencia de repique (REN) para las siguientes longitudes de cableado:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 6.096 m con cable de 0,65 mm (22 AWG) – 4.877 m con cable de 0,5 mm (24 AWG) – 3.048 m con cable de 0,4 mm (26 AWG) <p>A cargas de timbre REN de 0,1 ó menos, la longitud de cableado soportada es de hasta 6.096 m, a 22, 24 y 26 AWG.</p>
CCA	Puerto RJ-45 para caja adjunta de cierre de contactos ACS (308).
ETH WAN 1	Puerto Ethernet WAN 10/100 Base TX RJ-45.
ETH LAN 1	Puerto Ethernet LAN 10/100 Base TX RJ-45.
CONSOLE	Puerto de consola para conexión directa de la consola CLI. Conector RJ-45.
USB	<p>Puerto USB Soporta la conexión de</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unidad flash USB ● Núcleo USB con alimentación externa ● Módem USB Multitech MultiModem USB MT5634ZBA-USB-V92.

Tabla 9: Botones del G350

Botón	Descripción
RST	Botón de reposición. Reposiciona el chasis.
ASB	Botón de banco de software alternativo Reinicializa el G350 con la imagen de software del banco alternativo.

Especificaciones

Requisitos del emplazamiento

Esta tabla muestra los requisitos del emplazamiento del G350 Media Gateway.

Descripción	Valor
Temperatura ambiente de trabajo	32-104°F (0-40°C)
Altitud de operación	3.048 m
Separación delantera	30 cm
Separación posterior	45 cm
Humedad	95% de humedad relativa sin condensación
Potencia de salida	100-240 V~, 50-60 Hz, 7 A máx

Especificaciones de los cables de alimentación

Se indican a continuación las especificaciones de los cables de alimentación adecuados para usar con el G350:

Para América del Norte: El conjunto de cables debe estar listado por UL/certificado por CSA, 16 AWG, de 3 conductores (3er conductor a tierra), tipo SJT. Un extremo debe terminar en un conector tipo C13 IEC 60320, indicado para 10 A, 250 V. El otro extremo termina ya sea en un enchufe de conexión NEMA 5-15P para aplicaciones de 125 V nominales o NEMA 6-15P para aplicaciones de 250 V nominales.

Fuera de América del Norte: El cable debe estar certificado o armonizado (HAR) por VDE, indicado para 250 V, 3 conductores (3er conductor a tierra), tamaño mínimo de los conductores 1,0 mm². Un extremo del cable termina en un conector certificado por VDE/marcado como tipo IEC 60320, C13 indicado para 10 A, 250 V. El otro extremo del cable termina en un enchufe de conexión con puesta a tierra de 3 conductores indicado para un mínimo de 10 A, 250 V. La configuración es específica para la región o país en que se usa el cable. El enchufe de conexión debe tener las marcas de aprobación de las agencias de seguridad correspondientes a la región o país de instalación.

El G350 Media Gateway depende de dos conexiones a tierra. Estas conexiones son un enchufe tomacorriente con un contacto de tierra y un conductor de tierra suplementario permanente. Dada la poca fiabilidad de las puestas a tierra en Finlandia, Noruega y Suecia, el G350 Media Gateway se debe instalar en un sitio de acceso restringido (RAL). Sólo el personal de servicio o los clientes capacitados pueden acceder al RAL. Estas personas conocen las razones del acceso restringido y las precauciones de seguridad que se deben tomar. En estos casos, este personal o los clientes deben usar una cerradura con llave u otros medios de seguridad para acceder al G350 Media Gateway.

Hardware relacionado

Módulos de medios

Los módulos de medios Avaya convierten la ruta de voz de los circuitos tradicionales (tales como una troncal analógica, T1/E1 y DCP) a un bus TDM. El motor VoIP convierte entonces la ruta de voz desde el bus TDM a paquetes VoIP, comprimidos o no, en una conexión Ethernet.

Los módulos de medios residen en el G350 Media Gateway e interactúan con la placa madre y el panel posterior.

Nota:

En modo autónomo, el S8300 Server se inserta en la ranura 1. Ver [Avaya S8300 Server](#) en la página 30.

Hay nueve módulos de medios de telefonía:

- MM710 T1/E1 ISDN PRI – Para obtener información, consulte [MM710 T1/E1 Media Module](#) en la página 137.
- MM711 Analógico – Para obtener información, consulte [MM711 Analog Media Module](#) en la página 141.
- MM712 DCP – Para obtener información, consulte [MM712 DCP Media Module](#) en la página 144.
- MM714 Analógico – Para obtener información, consulte [MM714 Analog Media Module](#) en la página 145.
- MM716 Analógico – Para obtener información, consulte [MM716 Analog Media Module](#) en la página 148.
- MM717 DCP – Para obtener información, consulte [MM717 DCP Media Module](#) en la página 149.
- MM720 BRI – Para obtener información, consulte [MM720 BRI Media Module](#) en la página 150.
- MM722 BRI – Para obtener información, consulte [MM722 BRI Media Module](#) en la página 151.

- MM312 DCP – Para obtener información, consulte [MM312 DCP Media Module](#) en la página 154.

Hay dos módulos de medios WAN:

- MM340 para WAN T1/E1.
- MM342 para WAN USP

Hay dos módulos de medios LAN:

- MM314
- MM316



PRECAUCIÓN:

El Avaya G700 Media Gateway no soporta los módulos de medios MM316, MM340 y MM342. No inserte un MM316, MM340 ó MM342 Media Module en un Avaya G700 Media Gateway.

Para obtener más información acerca del G350 Media Gateway, consulte 03-300435, "Overview of the Avaya G250 and G350 Media Gateways".

Recuperación

El G350 Media Gateway soporta recuperación local estándar (SLS). SLS es un módulo de software configurable que permite que un G350 local proporcione un conjunto de funciones principales de Media Gateway Controller cuando no hay disponible un enlace al servidor, a un LSP o a un servidor empresarial recuperable (ESS). La SLS se configura a nivel de todo el sistema usando el nuevo administrador de provisión e instalación (PIM) o se puede configurar SLS en un G350 individual usando la interfaz de línea de comando (CLI).

Se soporta SLS en el G350 como se detalla:

- G350 con C/S (versión de hardware) 2.0 y superiores: SLS soportada para todas las interfaces analógicas, interfaces de troncales ISDN BRI/PRI, interfaces de troncales digitales DS1 sin ISDN, teléfonos IP e IP Softphone.

Capacidades de alto nivel

La tabla siguiente resume las capacidades de distintos servicios del G350.



PRECAUCIÓN:

Algunas capacidades pueden cambiar. Para obtener una lista más actualizada, consulte *Avaya Communication Manager System Capacities Table* (03-300511).

Tabla 10: Capacidades del G350

Descripción	Configuración estándar	Configuración ampliada	Comentarios
Límites de gateways de medios			
Número máximo de G350 Media Gateways controlados por un servidor S8500 o de la serie S8700	250		Este número se aplica también si el mismo servidor externo controla una combinación de Avaya G700 y G350 Media Gateways.
Número máximo de G350 Media Gateways controlados por un S8300 Server alojado en un G700 Media Gateway.	50		
Número máximo de G350 o G250 Media Gateways controlados por un S8300 Server alojado en un G350 Media Gateway.	5		Un S8300 alojado en un G350 también puede controlar gateways G150 o Multitech.
Número máximo total de teléfonos soportados por el G350	40	72	Limitado según los recursos de hardware físico y lo que se soporta en Avaya Solution Designer
Número máximo de teléfonos IP por G350 Media Gateway	40	72 (usando un conmutador externo)	Limitado según los recursos de hardware físico y lo que se soporta en Avaya Solution Designer
Número máximo de teléfonos analógicos por G350 Media Gateway	40	72	
Número máximo de teléfonos DCP por G350 Media Gateway	40	72	.
Número máximo de puntos terminales BRI por G350 Media Gateway	16	64	Se pueden insertar hasta tres MM720 BRI Media Modules en cualquier ranura para módulo de medios estándar.
			1 of 3

Tabla 10: Capacidades del G350 (continued)

Descripción	Configuración estándar	Configuración ampliada	Comentarios
Conversaciones bidireccionales simultáneas de un teléfono IP a un teléfono o troncal más antiguo.	32 – G.711 16 – G.729a, G.726, G.723		Conversaciones bidireccionales simultáneas limitadas por el motor VoIP, incluidos los tonos de progreso de llamada.
Transcodificación de teléfonos IP G.711 a G.729	16		Conversaciones bidireccionales simultáneas.
Transcodificación de teléfonos TDM a teléfonos IP G.729	16		Conversaciones bidireccionales simultáneas. En la transcodificación TDM, la cantidad de 16 se aplica a conversaciones en las que un extremo de cada conversación está en un G350 y la transcodificación se produce para ese punto terminal en el G350. Si la transcodificación debe producirse en ambos extremos de la conversación, la cantidad de conversaciones es 10.
Número máximo de troncales BRI	16	32	Hasta tres MM720 BRI Media Modules se pueden insertar en cualquier ranura para módulo de medios del G350.
Número máximo de troncales de red PSTN	24 (T1) 30 (E1)	48 (T1) 60 (E1)	Hasta tres MM711 Media Modules se pueden insertar en las ranuras para módulos de medios estándar y usar como troncales. La unidad base tiene un puerto de troncal analógica. Se soporta un grupo de troncales E1/T1 completo para PSTN. Se soportan también 15 troncales IP adicionales.
Misceláneos			
Capacidad de fax	8		Transmisiones simultáneas de fax usando recursos VoIP
			2 of 3

Tabla 10: Capacidades del G350 (continued)

Descripción	Configuración estándar	Configuración ampliada	Comentarios
Reconocimiento de tonos (TTR)	15		
Generación de tonos	15		
Anuncios (VAL)	6 reproducciones , 1 grabación		
			3 of 3

Avaya G650 Media Gateway

El Avaya G650 Media Gateway es un módulo de catorce ranuras montado en bastidor, configurado para tarjetas de factor de forma de TN. El G650 Media Gateway se usa con el S8500 Server.

Descripción detallada

El G650 es de 8U de altura (35,6 centímetros) y se monta en un bastidor estándar de 48,3 centímetros. Usa una o dos fuentes de alimentación 655A, que operan con alimentación de entrada de CA o CC. Cualquiera de las fuentes puede proporcionar toda la potencia que necesita el G650. Cuando existen dos fuentes de alimentación, comparten la carga. Una fuente puede operar con alimentación de CA y la otra con alimentación de CC. No obstante, cada fuente de alimentación tiene su propio cable de alimentación de CA, de modo que ambas fuentes pueden alimentar al gateway de medios simultáneamente. Ambas fuentes pueden alimentarse del cable de CC de entrada si falla la alimentación de CA.

El sistema usa siempre la alimentación de CA si está disponible.

Vea en la [Figura 29: G650 Media Gateway](#) en la página 10 un ejemplo de G650 Media Gateway.

Figura 29: G650 Media Gateway

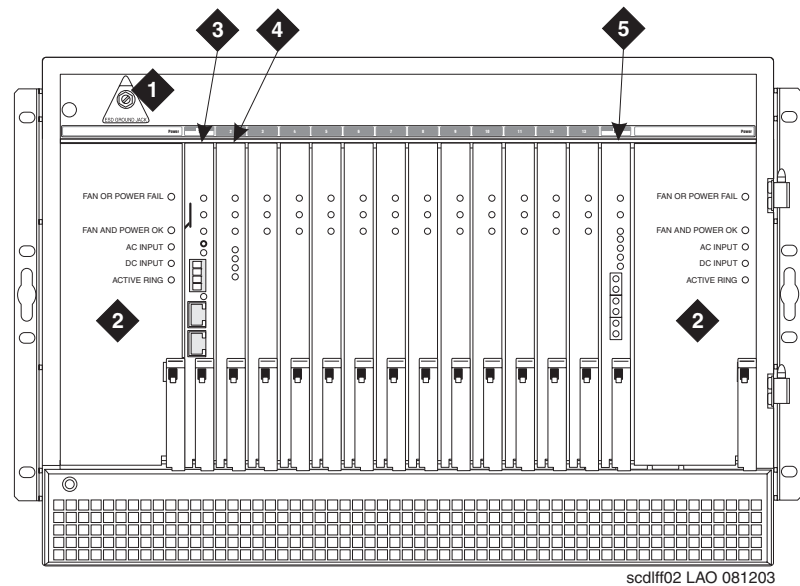


Figure notes:

Número	Descripción
1.	Pulsera para ESD (descarga electrostática)
2.	Fuente de alimentación 655A
3.	Interfaz de servidor IP (IPSI) TN2312BP
4.	CLAN TN799DP
5.	TN2302AP IP Media Processor o TN2602AP IP Media Resource 320

Configuraciones

El G650 se puede montar en bastidor o, en las configuraciones de un solo G650, en una mesa o en el suelo. Es posible montar múltiples G650 (hasta cinco) en un bastidor y conectarlos con cables TDM para crear una pila de G650.

El G650 se monta en bastidores abiertos normalizados EIA-310 de 48,3 centímetros. Ofrece opciones de montaje frontal o central. Si bien el G650 se puede montar en un bastidor de datos con cuatro puestos de 48,3 centímetros, no se monta simultáneamente en los cuatro puestos. Cuando se monta en un bastidor de cuatro puestos, usa la posición de montaje frontal.

G650 único

Un G650, equipado con patas, se puede montar en una mesa o en el suelo. No se soportan G650 adyacentes, conectados con cables TDM/LAN. En una configuración simple, el G650 siempre tiene una dirección de módulo A.

G650 múltiples

Es posible montar múltiples G650 (hasta cinco) en un bastidor y conectarlos con cables TDM para crear una pila de G650. Los G650 deben colocarse verticalmente adyacentes y sus paneles frontales deben alinearse en el mismo plano vertical. Por ejemplo, el módulo A va siempre debajo del módulo B, que va siempre debajo del módulo C, y así sucesivamente hasta el módulo E. Observe que los cables TDM/LAN existentes usados para los gabinetes G600 no son compatibles con el G650.

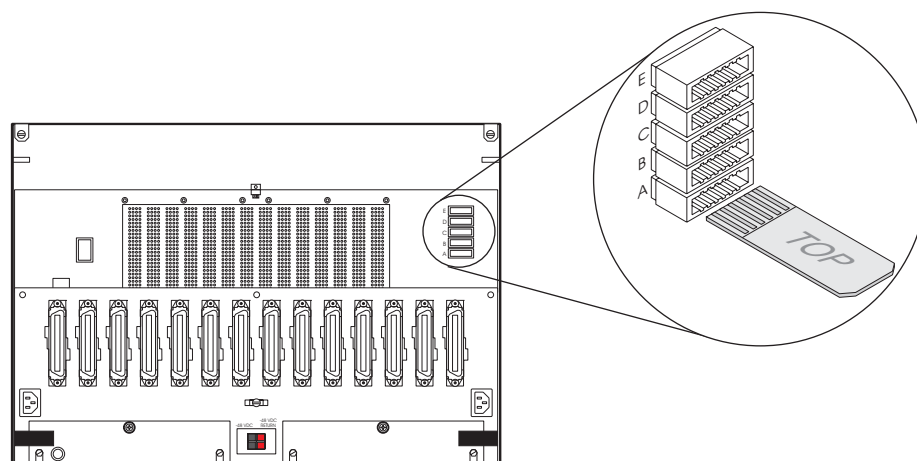
Es posible montar múltiples G650 (hasta cinco) en un bastidor, pero **no** conectados con cables TDM/LAN. En este caso, cada G650 se define como una red de puertos. Cada gateway requiere su propio hardware de interfaz (EI, ATM-EI, TN2312BP IPSI). Observe que con esta configuración, todos los G650 tienen una dirección de módulo A.

Direccionamiento de módulos

La posición del módulo (A a E) debe configurarse en todos los G650. La dirección del módulo se configura usando una pequeña tarjeta de circuito impreso que se enchufa en uno de cinco (A a E) conectores internos del módulo.

Vea en la [Figura 30: Tarjeta de circuito impreso](#) en la página 11 un ejemplo y la ubicación de la tarjeta de circuito impreso.

Figura 30: Tarjeta de circuito impreso



swdlpdle LAO 072403

Es posible montar múltiples G650 en un bastidor, algunos conectados con cables TDM/LAN y otros no. Por ejemplo, un cliente puede solicitar que el G650 de la parte inferior del bastidor no se conecte a otro G650. La dirección de módulo del G650 de la parte inferior del bastidor es A. El cliente puede solicitar que los dos G650 siguientes del bastidor se conecten con un cable TDM/LAN. La dirección de módulo del G650 inferior de estos dos es A, mientras que la del G650 superior es B. Además, el cliente puede solicitar que se coloquen en el bastidor dos G650 adicionales conectados con un cable TDM/LAN. La dirección de módulo del G650 inferior de estos dos es A, mientras que la del superior es B. En este ejemplo, los G650 de la pila forman tres redes de puertos independientes:

- PN 1 tiene un G650 con dirección de módulo A
- PN 2 tiene dos G650 con dirección de módulo A y B
- PN 3 tiene dos G650 con dirección de módulo A y B

La dirección de módulo de un G650 individual montado en un bastidor, una mesa o el suelo es A.

Vea en la [Figura 31: Pila de G650](#) en la página 13 un ejemplo de pila de G650.

Figura 31: Pila de G650

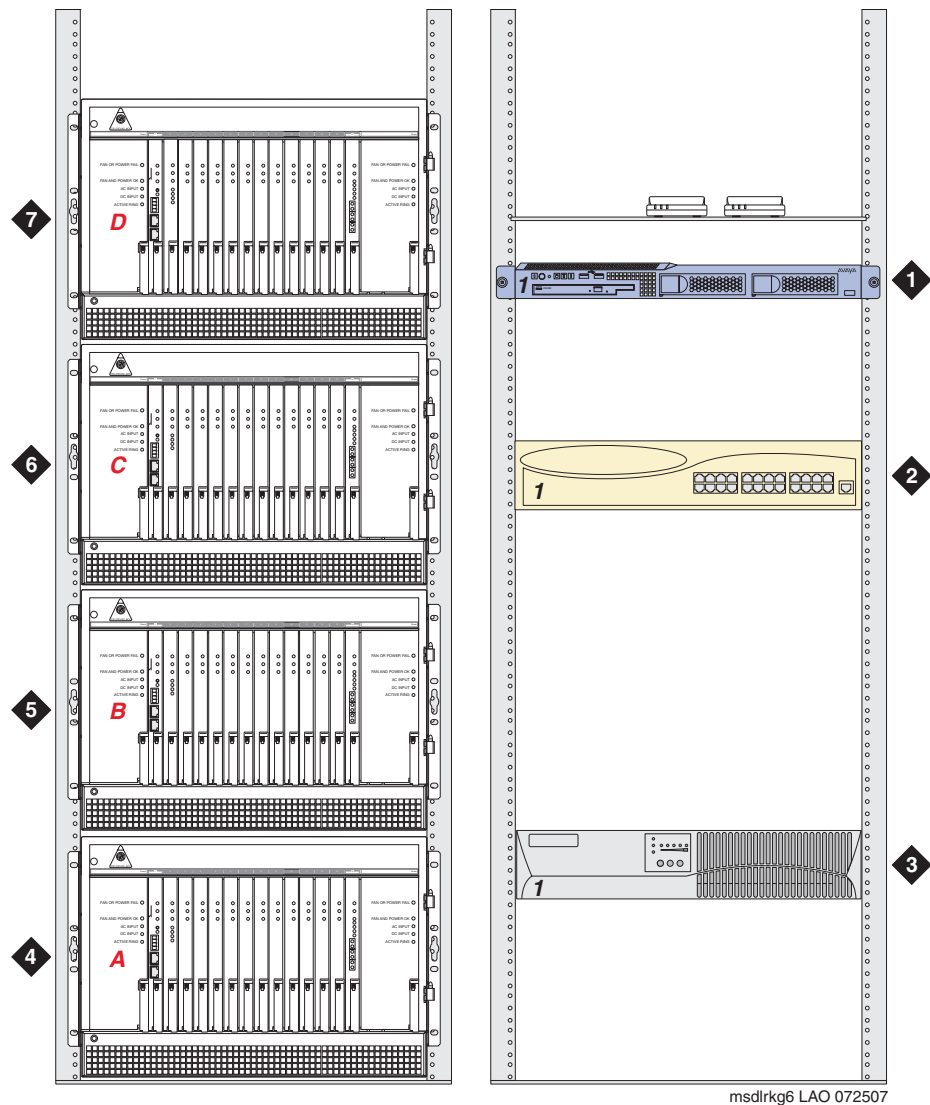


Figure notes:

Número	Descripción	Número	Descripción
1	Servidor S8500	5	G650 Media Gateway. Posición de módulo "B"
2	Conmutador Ethernet	6	G650 Media Gateway. Posición de módulo "C"
3	Unidad UPS	7	G650 Media Gateway. Posición de módulo "D"
4	G650 Media Gateway. Posición de módulo "A"		

Componentes

Tarjetas requeridas

El G650 Media Gateway requiere la siguiente tarjeta:

- [Fuente de alimentación 655A](#) en la página 94

Si el G650 Media Gateway o la pila de G650 se conecta como red de puertos (PN) al S8500 Server para la red de control, se requiere también la siguiente tarjeta en la PN:

- [Interfaz de servidor IP TN2312BP](#) en la página 122

Si la PN de G650 se conecta por fibra a las demás PN, se requiere uno de los siguientes tipos de tarjeta:

- [Interfaz de expansión TN570D](#) en la página 101 para PN con conexión directa o conexión por CSS
- [Interfaz troncal/red de puertos ATM-CES para fibra multimodal TN2305B](#) en la página 121 o [Interfaz troncal/red de puertos ATM-CES para fibra unimodal TN2306B](#) en la página 122 para PN con conexión ATM.

Si la PN de G650 usa el método de conectividad IP-PNC para conectarse a otras PN, se conecta a gateways de medios de sucursales en la red, soporta puntos terminales IP o sirve como gateway entre las PN con PNC por fibra y las PN con PNC por IP, en la configuración de redes de puertos, se requieren las siguientes tarjetas:

- [Procesador de medios IP TN2302AP](#) en la página 120 o [IP Media Resource 320 TN2602AP](#) en la página 129

Si la PN de G650 se conecta a gateways de medios o adjuntos de sucursales en la red, soporta puntos terminales IP o usa troncales IP, se requiere también la siguiente tarjeta:

- [Interfaz de control LAN \(C-LAN\) TN799DP](#) en la página 113

Para cada ubicación física de una PN o un grupo de PN; se requiere también la siguiente tarjeta:

- [Mantenimiento y prueba TN771DP](#) en la página 108

Tarjetas opcionales

Es posible usar tarjetas adicionales con el G650 Media Gateway. Su uso depende del servidor que está usando el G650 Media Gateway: el S8500 Server o el S8700 Server.

Conexiones de E/S

Las catorce ranuras del G650 están equipadas con cables de par trenzado. Estos cables van desde el panel posterior al panel de conexiones de E/S, tipo D de 25 pares con vaina metálica, ubicado en la parte posterior del módulo. Las ranuras de fuente de alimentación (0 y 15) no proporcionan conexiones de E/S externas.

Adaptadores de E/S

Es posible usar cualquier adaptador existente para entrada o salida si el G650 soporta la tarjeta TN asociada.

Unidad de ventilación

La unidad de tres ventiladores puede operar a dos velocidades diferentes:

- Velocidad media para refrigeración normal
- Alta velocidad cuando se excede un umbral de temperatura o se detecta la falla de un ventilador

Especificaciones

Requisitos de energía

Alimentación de CA

El suministro comercial de CA es la principal fuente de energía. Las ranuras 0 y 15 tienen entrada de CA dedicada. La fuente de alimentación 655A puede operar con entrada de CA de 90 - 264 VCA, 47 - 63 Hz. Los rangos nominales de la alimentación de CA son:

- 100 - 120 VCA, 50 ó 60 Hz
- 200 - 240 VCA, 50 ó 60 Hz

Alimentación de CC

Puede suministrarse simultáneamente energía de 48 VCC negativos como alimentación de respaldo. Se dispone de un punto de entrada de alimentación de -48 VCC en el panel posterior del G650 y desde allí se distribuye por el panel posterior a todas las fuentes de alimentación.

Potencia disponible

Tensión de salida de la fuente de alimentación —+5 VCC, -5 VCC y -48 VCC

Consulte en la tabla siguiente la información sobre fuentes de alimentación.

Tipo de chasis y unidad de distribución de alimentación	Opciones de fuente de alimentación	Tomas de potencia de entrada
<ul style="list-style-type: none"> Alimentación de CA o CC. Código de aparato 655A Se requiere una fuente de alimentación 655A en la ranura 0. La fuente de alimentación 655A es opcional en la ranura 15. 	<ul style="list-style-type: none"> Monofásica de 120 VCA con neutro Monofásica de 240 VCA con neutro -48 VCC 	<ul style="list-style-type: none"> 120 VCA, 60 Hz NEMA 5-15R 240 VCA, 50 Hz IEC 320 Para instalar el G650 en Japón, se deben usar tomacorrientes específicos del país para 100 y 200 VCA, 50/60 Hz. Para instalar G650 en México, se deben usar tomacorrientes específicos del país para 127 VCA.

Consulte en la [Tabla 11: Interruptores automáticos para chasis alimentados con CA](#) en la página 16 la información de interruptores automáticos para chasis alimentados con CA.

Tabla 11: Interruptores automáticos para chasis alimentados con CA

Tipo de chasis	Tamaño del interruptor automático
Chasis de montaje en bastidor (120 VCA) 60 Hz	15 A
Chasis de montaje en bastidor (240 VCA) 50 Hz	10 A

Dimensiones

Las dimensiones del G650 Media Gateway son las siguientes:

- 14 alto x 22 profundidad x 19 ancho (pulgadas)
- 36 x 56 x 48 cm (alt x prof x ancho)
- altura en el bastidor: 8 U
- peso: 16 - 18 kg

El G650 requiere 30 centímetros de separación en la parte posterior y 45 centímetros en la parte delantera. Esta separación permite una ventilación adecuada y el cumplimiento de la norma para bastidores de datos EIA3 10D. En una configuración con varios G650, los mismos se colocan en un bastidor sin separación entre ellos. Si no se colocan correctamente en el bastidor, no pueden conectarse con los cables TDM/LAN.

Condiciones de funcionamiento

Las condiciones de funcionamiento normales del G650 son las siguientes:

- 41° Fahrenheit (5° Celsius) a 104° Fahrenheit (40° Celsius)
- 10% a 90% de humedad relativa, sin condensación, por debajo de los 3.236 metros.

Avaya G700 Media Gateway

El S8300 Server (versión B) es un procesador basado en Intel Celeron que ejecuta el sistema operativo Linux. Reside en uno de tres gateways de medios: G700, G350 o G250.

Descripción detallada

El Avaya G700 Media Gateway tiene capacidad de ampliación y ofrece opciones. Puede funcionar independiente o con otros G700 Media Gateway. El G700 funciona también en una pila combinada con dispositivos Avaya C360.

Con el S8300 Server puede soportarse un máximo de 50 G700 Media Gateways. Con el S8500 Server puede soportarse un máximo de 250 G700 Media Gateways.

Para alimentar teléfonos IP sin cables adicionales, apile los G700 Media Gateways con el Avaya P363T-PWR o C364T-PWR.

La lista siguiente describe la arquitectura básica del G700 Media Gateway:

- Controlador Intel i960 que aloja todo el software de control y administración del conmutador base.
- Cabe en un bastidor EIA-310-D estándar de 19 pulgadas.
- Soporta 15 puertos de detección de tonos.
- Contiene cuatro ranuras para módulos de medios.
- Una ranura para módulo de expansión P330.
- Una ranura para el Octaplane Stacking Fabric.
- Puede colocarse sobre un escritorio o montarse en un bastidor.
- Contiene una placa madre interna. Para obtener más información, consulte [Placamadre](#) on page 11.
- Tipos de conexión de interfaz 10/100 Ethernet normalizados. No se requiere campo de pared ni panel de distribución.
- Fuente de alimentación de CA/CC universal interna que proporciona alimentación de CC de baja tensión a los ventiladores, la placa madre y los módulos de medios.
- Cuatro ventiladores internos que proporcionan refrigeración a los componentes internos.
- Una tarjeta de LED que indica el estado a nivel de sistema.
- Un puerto serie para acceso a la línea de comandos.
- Un conmutador de estrato 2 de ocho puertos o dos puertos externos 10/100BaseT.

Nota:

Se puede solicitar un módulo de expansión para puertos 10/100T, 100FX, ATM o Gigabit Ethernet adicionales.

- Un motor VoIP que soporta hasta 64 llamadas G.711 de un solo canal. Además de llamadas de voz, soporta el transporte de la siguiente información:
 - Llamadas de fax, teletipo (TTY) y módem por una intranet IP empresarial usando modo de paso directo
 - Llamadas de fax y TTY usando modo de retransmisión patentado

Nota:

La ruta entre puntos terminales para transmisiones de fax deben usar equipos de telecomunicaciones y de conexión en red de Avaya.

**ALERTA DE SEGURIDAD:**

Los faxes enviados a puntos terminales que no son Avaya no se pueden encriptar.

- Transporte por canal libre de 64 kbps como soporte de teléfonos BRI asegurados y artefactos de datos (*no incluye soporte para video H.320*)
- Fax por Internet T.38 (incluidos los puntos terminales conectados a sistemas que no son Avaya)
- Tonos de módem por una red IP empresarial

Nota:

La ruta entre puntos terminales para transmisiones de tonos de módem deben usar equipos de telecomunicaciones y de conexión en red de Avaya.

Consulte la publicación *Administration for Network Connectivity for Avaya Communication Manager*, 555-233-504, para obtener más información.

El G700 Media Gateway soporta encriptación de medios STRP.

El diseño arquitectónico del G700 Media Gateway es similar al de los productos de conmutación apilables Avaya.

Componentes

Fuente de alimentación

El gabinete G700 Media Gateway usa una fuente de alimentación de CA/CC. La fuente de alimentación ubicada en el G700 Media Gateway convierte la CA o CC de entrada a los voltajes requeridos por el sistema.

Placamadre

La placa madre reside dentro del G700 Media Gateway. Controla los siguientes elementos:

- El motor VoIP que soporta hasta 64 canales. Si se necesitan más de 64 canales, se requiere un módulo de medios VoIP. El motor VoIP realiza las siguientes funciones:
 - Procesamiento IP/UDP/RTP
 - Anulación de eco
 - Ley A-/Mu G.711
 - Codificación y decodificación G.729 y G.723.1
 - Retransmisión de fax patentado de Avaya y T.38
 - Paso directo de fax
 - Paso directo de módem
 - Retransmisión de módem
 - Canal libre
 - Retransmisión de tonos para teletipo (TTY)
 - Supresión de silencios
 - Administración de búferes de fluctuación dinámica
 - Ocultamiento de pérdida de paquetes
 - Encriptación del audio VoIP con el algoritmo de encriptación de Avaya (AEA) y la norma de encriptación avanzada (AES)
 - Reordenación de paquetes
- El complejo del procesador de gateway controla todos los recursos internos del gateway. Las funciones del procesador de gateway incluyen el administrador de módulos de medios, el reloj de tonos y la señalización H.248 al controlador de gateway.
- El complejo del procesador Avaya P330 se basa en la arquitectura del conmutador de datos Avaya P330. Este complejo funciona como conmutador de estrato 2 de ocho puertos y controla los módulos de expansión y cascada.
- Proporciona la conectividad eléctrica y física para las cuatro ranuras de módulos de medios.

Nota:

La placa madre no se puede reemplazar en el terreno.

Para obtener más información acerca del VoIP Media Module, consulte [MM760 VoIP Media Module](#) en la página 152.

Ventiladores

El G700 Media Gateway contiene cuatro ventiladores de 12 voltios. Estos ventiladores se monitorean y se pueden reportar por SNMP a una terminal de administración.

LED

El G700 Media Gateway usa dos tipos de LED:

- Módulo de medios
- Nivel de sistema

Si bien algunos módulos de medios tienen LED adicionales, un patrón estándar de 3 LED en cada una de sus placas frontales indica las siguientes condiciones:

- Rojo – Condición de falla

Este LED también se enciende cuando el módulo de medios se inserta físicamente y se apaga cuando se inicializa la tarjeta.

- Verde – Condición de prueba
- Amarillo – Condición en uso

Vea en la figura siguiente los LED del módulo de medios.

Figura 32: LED de los módulos de medios

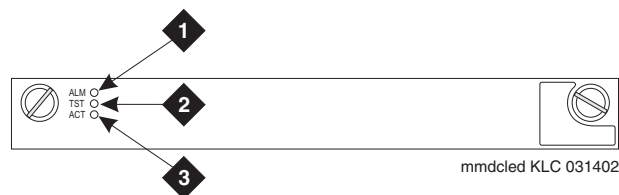


Figure notes:

1. ALM– LED de alarma
2. TST– LED de prueba
3. ACT – LED de actividad

LED de módulo de medios

Los LED de módulo de medios tienen las siguientes características:

- Cada módulo de medios tiene por lo menos tres LED que indican el estado del módulo y los puertos, o los modos de mantenimiento y administración.

- La ubicación, separación y rotulado son fijos para todos los LED de cada módulo de medios.
- Los LED están montados en la tarjeta de circuito impreso del módulo de medios, colocados de modo que son visibles a través de una abertura.

LED a nivel de sistema

Tarjeta de LED a nivel de sistema:

- Indica visualmente tanto el estado del sistema como de los puertos Ethernet, permitiendo a los clientes cambiar entre estos modos de indicación de estado.
- Está ubicada en la parte superior izquierda del frente del G700 Media Gateway. Los LED se encuentran en el panel frontal alargado de la tarjeta.

Es necesario insertar o desmontar la tarjeta de LED cuando se inserta o extrae el S8300 Server.

El panel de LED no es del mismo tamaño que los módulos de medios estándar. No es posible insertar un módulo de medios en la ranura para tarjeta de LED y viceversa.

Especificaciones

La tabla siguiente enumera las consideraciones ambientales correspondientes al gabinete G700 Media Gateway.

Consideración	Descripción
Disipación térmica	El G700 Media Gateway usa CA universal, 100 VCA A 240 VCA, 50/60 Hz, 1,5 a 4,9 A, que produce 360 a 400 vatios. No obstante, cierta energía pasa por el frente, a través de -48 VCC (hasta 32 puertos a 1,5 W cada uno, con un total de 48 W)
Altitud	Funciona a altitudes de menos 60 metros hasta 3.048 metros.
Presión atmosférica	La presión atmosférica no se especifica.
Temperatura y humedad	Operación a largo plazo de 5°C a 40°C, a una humedad del 5% al 85%. Operación a corto plazo a temperaturas de -5°C a 50°C, a una humedad del 5% al 90%, sin condensación.
Pureza del aire	Requiere ambientes interiores adecuados para la ocupación humana continua.

Consideración	Descripción
Rayos	<p>El usuario está protegido contra las sobretensiones del sistema según los códigos UL. No obstante, el sistema propiamente dicho es susceptible a sobretensiones, tales como rayos, según la configuración. La salida de servicio debida a una condición de sobretensión puede producir la pérdida de uno o más de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Terminales ● Puertos ● Módulos de medios ● Fuente de alimentación interna del G700
Ruido acústico generado	50 dBA máximo
Normas de compatibilidad electromagnética	Cumple las normas de compatibilidad electromagnética de los países en que opera.
Normas de la Unión Europea	Aprobado según Norma de Seguridad EN60950.
Caudal de aire con falla de un ventilador	Frente al panel posterior, el caudal de aire promedio es de 264 pies lineales por minuto. Si falla un ventilador frente al panel posterior, el caudal de aire promedio pasa a ser 174 pies lineales por minuto, con un margen de 42 a 340 pies lineales por minuto.
Caudal de aire con falla del ventilador de la fuente de alimentación	Mínimo caudal de aire en la fuente si falla el ventilador de la fuente de alimentación.

Requisitos de energía

La fuente de alimentación cumple con los requisitos de las normas de FCC Parte 15, Subparte B Clase B y EN55022 Clase B sobre interferencias electromagnéticas (EMI) conducidas y radiadas. Es posible usar la fuente de alimentación en un sistema de uno o varios G700 Media Gateways. Dicha fuente debe permitir que el sistema cumpla los requisitos de la Clase B con +6 dB de margen.

Esta unidad de alimentación puede ser una sola fuente o varios módulos dimensionados y escalables en función de la carga. Los conmutadores Ethernet Avaya tienen una unidad de alimentación que cumple la norma 802.3 AF y proporciona alimentación remota al teléfono. La fuente cumple todas las normas aplicables relativas a seguridad, inmunidad y emisiones, y se verifica mediante pruebas en el país.

Protección térmica

La protección térmica apaga la fuente de alimentación si su temperatura interna excede la temperatura nominal máxima para funcionamiento seguro. El punto mínimo de interrupción térmica se determina a una temperatura ambiente de 50°C a una elevación de 3.048 metros o a 60°C a nivel del mar. Estas temperaturas mínimas son constantes bajo todas las condiciones de entradas y cargas. Al definir el punto de interrupción, se deben considerar los efectos de las tolerancias de los componentes. Esta consideración asegura que la alimentación no se interrumpa a temperaturas ambientes menores que las anteriormente especificadas. Esta temperatura ambiente se mide con aire forzado que fluye de la entrada a la salida con un caudal nominal de 1,3 metros cúbicos por minuto o 91,4 metros lineales por minuto.

Reposición manual

La fuente de alimentación requiere reposición manual cuando se interrumpe debido a sobretensión o recalentamiento. Para reposicionar la fuente de alimentación recicle la entrada de alimentación de CA.

Interruptores automáticos del centro de carga y de CA

Para alimentación de CA, cada gabinete G700 Media Gateway tiene un cable de alimentación de CA desmontable. Este cable se enchufa en un tomacorriente de pared o en la barra de tomacorrientes del bastidor. Este circuito está protegido por un interruptor automático en el tablero del tomacorriente.

Como consecuencia, el gabinete G700 Media Gateway propiamente dicho no tiene interruptores automáticos o interruptores de encendido/apagado. No obstante, todos los centros de carga de CA del cliente deben tener interruptores automáticos que protejan la alimentación de los G700 Media Gateways según lo requieren los códigos de electricidad.

Distribución de CA

La distribución de alimentación de CA se conecta a un tomacorriente o barra y puede estar respaldada por una fuente de alimentación ininterrumpida (UPS) opcional.

Conexión a tierra de CA

El gabinete G700 Media Gateway contiene un tornillo de puesta a tierra en la parte posterior del chasis. Se debe mantener la conexión a tierra, ya sea que el gabinete G700 Media Gateway se conecte directamente al circuito derivado o a una barra de distribución de alimentación. G700 Media Gateway requiere también una conexión a tierra del gabinete directamente a una tierra homologada.

Hardware y adjuntos relacionados

Módulos de expansión

Arquitectónicamente, el G700 Media Gateway se basa en los conmutadores Avaya P330 y C360. Por lo tanto, los clientes pueden usar algunos módulos de expansión P330 con el G700 Media Gateway. Los módulos de expansión Avaya de red de área local (LAN) y de red de área amplia (WAN) se conectan directamente al G700 Media Gateway sin necesidad de hardware adicional. Se pueden obtener dos tipos de módulos de expansión de Avaya:

- Módulos de enrutamiento de acceso WAN X330
- Módulos de expansión LAN P330

Módulo de enrutamiento de acceso WAN X330

Los clientes con múltiples filiales necesitan soluciones para redes que sean sencillas, flexibles y ampliables. El módulo de enrutamiento de acceso WAN X330 de Avaya permite a los clientes instalar una infraestructura LAN/WAN unificada y de alto rendimiento en una pila de datos.

Aspectos destacados del enrutador de acceso WAN X330 de Avaya

- Proporciona acceso integrado a redes WAN que puede usarse con firewalls o con gateways VPN externos
- Funciona con los siguientes protocolos WAN y de enrutamiento
 - Protocolo punto a punto (PPP) por E1/T1 canalizado
 - Frame Relay (Relé de tramas)
 - Protocolo de información de enrutamiento (RIP) v1 y v2
 - Abrir primero la ruta de acceso más corta (OSPF) para un área
 - Redundancia VRRP
 - Rendimiento: enrutamiento WAN con velocidad por cable

Módulos de expansión LAN P330 de Avaya

Aspectos destacados del módulo de expansión LAN P330 de Avaya:

- Máxima flexibilidad para la pila de datos
- Autonegociación estándar
- Grupo de agregación de enlaces (LAG)
- Redundancia LAG
- Redundancia de enlace

- Control de congestión
- Prioridad y VLAN 802.1Q/p

**PRECAUCIÓN:**

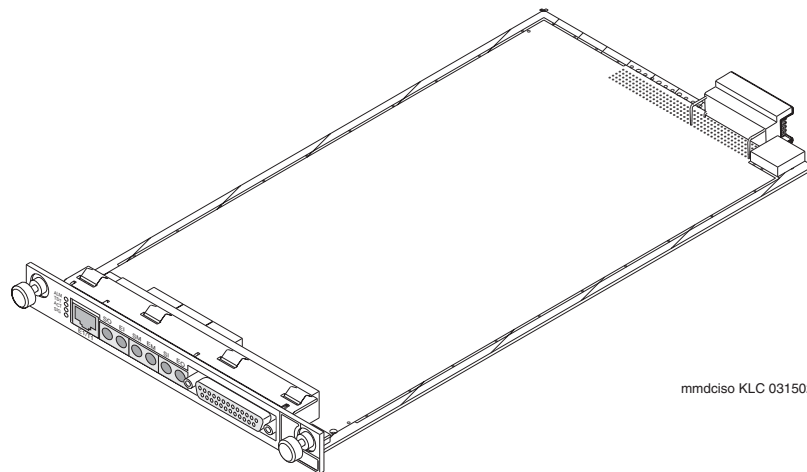
Los módulos de expansión Avaya y Octaplane Stacking Modules no se pueden sustituir bajo tensión. Para retirar o insertar un módulo de expansión, se debe apagar el sistema.

Módulos de medios

Los módulos de medios Avaya convierten la ruta de voz de los circuitos tradicionales (tales como una troncal analógica, T1/E1 ó DCP) a un bus TDM. El motor VOIP convierte entonces la ruta de voz desde el bus TDM a paquetes VOIP, comprimidos o no, en una conexión Ethernet.

Los módulos de medios residen en el G700 Media Gateway e interactúan con la placa madre y el panel posterior. La figura siguiente muestra la vista superior de un módulo de medios.

Figura 33: Vista superior del módulo de medios



mmdciso KLC 031502

Existen ocho módulos de medios:

- MM710 T1/E1 ISDN PRI – Para obtener información, consulte [MM710 T1/E1 Media Module](#) en la página 137.
- MM711 Analógico – Para obtener información, consulte [MM711 Analog Media Module](#) en la página 141.
- MM712 DCP – Para obtener información, consulte [MM712 DCP Media Module](#) en la página 144.
- MM714 Analógico – Para obtener información, consulte [MM714 Analog Media Module](#) en la página 145.

- MM717 DCP – Para obtener información, consulte [MM717 DCP Media Module](#) en la página 149.
- MM720 BRI – Para obtener información, consulte [MM720 BRI Media Module](#) en la página 150.
- MM722 BRI – Para obtener información, consulte [MM722 BRI Media Module](#) en la página 151.
- MM760 VoIP – Para obtener información, consulte [MM760 VoIP Media Module](#) en la página 152.

Tarjetas, unidades de servicio del canal, y fuentes de alimentación

Unidad de servicio del canal 120A

La unidad de servicio del canal (CSU) 120A, cuando se combina con una tarjeta DS-1, proporciona una CSU integrada que:

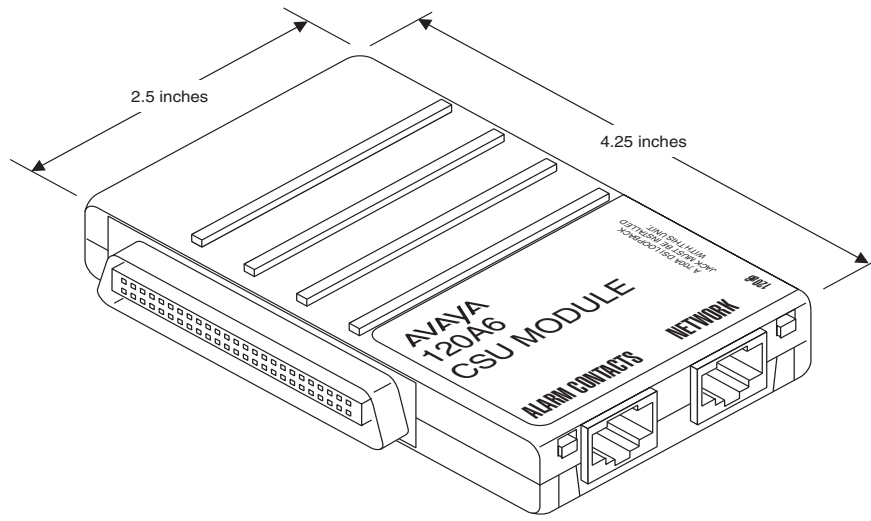
- Convierte las tramas digitales para las comunicaciones entre una red de área local y una red de área amplia
- Proporciona una barrera para la interferencia electrónica de ambos lados de la unidad
- Repite las señales de loopback para probar la red

La CSU 120A realiza funciones similares a las de una CSU externa, pero con las siguientes ventajas:

- Mayor confiabilidad
- Usa menos equipos y espacio
- Se alimenta del sistema
- Es más sencillo instalarla y usarla

La CSU 120A se conecta con una tarjeta DS1 a través del panel de conectores de E/S de la parte posterior del gabinete. Se enchufa un extremo de un cable modular en el módulo CSU y el otro extremo en un conector de loopback 700A, conector inteligente u otra interfaz de proveedor de servicio.

Figura 34: CSU 120A



h1dfcsu1 LAO 072506

Las siguientes tarjetas soportan la CSU 120A:

- TN464E a TN464HP
- TN2464CP y anteriores
- TN767D o TN767E
- TN2313 o TN2313AP

La CSU 120A se soporta en los servidores DEFINITY, Multivantage y Communication Manager que soportan tarjetas TN.

Fuente de alimentación 655A

El G650 puede usar una o dos fuentes de alimentación 655A que pueden tener presentes ambas potencias de entrada, CA y CC. Cualquiera de las fuentes puede proporcionar toda la potencia que necesita el G650. Cuando existen dos fuentes de alimentación, comparten la carga. Una fuente puede operar con alimentación de CA y la otra con alimentación de CC. No obstante, si se dispone de CA, el sistema usa siempre esta alimentación. La fuente de alimentación 655A:

- Es la única fuente que soporta el G650
- No es compatible con tipos de módulo anteriores

Si usa una sola fuente 655A, colóquela en la ranura 0. Si usa dos fuentes, colóquelas en las ranuras 0 y 15.

Nota:

Es posible insertar o extraer una fuente de alimentación redundante sin afectar al G650 si la otra fuente 655A está funcionando.

Potencia de entrada

La fuente 655A puede funcionar con potencia de entrada de CA o CC. No obstante, si se dispone de CA, el sistema usa siempre esta alimentación. Una fuente puede operar con CA y la otra con CC. Las fuentes usan primero la CA y conmutan a CC si la alimentación de CA falla o no está presente.

Alimentación de CA

El suministro comercial de CA es la principal fuente de energía. Las ranuras 0 y 15 tienen entrada de CA dedicada. La fuente de alimentación 655A puede funcionar con entrada de CA de 90 a 264 VCA de 47 a 63 Hz. Los rangos nominales de la alimentación de CA son:

- 100 a 120 VCA, 50 ó 60 Hz
- 200 a 240 VCA, 50 ó 60 Hz

Alimentación de CC

Puede suministrarse simultáneamente energía de 48 VCC negativos como alimentación de respaldo. Se dispone de un punto de entrada de alimentación de -48 VCC en el panel posterior del G650 y desde allí se distribuye por el panel posterior a todas las fuentes de alimentación.

LED

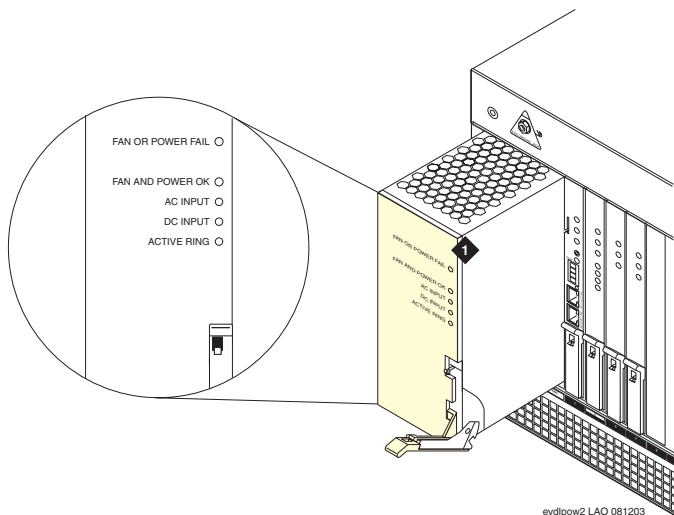
Los cinco LED del frente de la fuente de alimentación 655A están alineados verticalmente con el LED rojo superior. Estos cinco LED proporcionan la siguiente información de estado:

- Rojo - Este LED:
 - Se enciende cuando hay una falla en la fuente de alimentación o los ventiladores. En un G650 con fuentes de alimentación redundantes, una falla en la unidad de ventilación hace que este LED se encienda en ambas fuentes de alimentación.
 - Destella una vez por segundo cuando el software desactiva la salida de timbre de una fuente de alimentación.
- Amarillo - Este LED:
 - Se enciende cuando el estado de la fuente de alimentación y los ventiladores es correcto
 - Destella una vez por segundo cuando el software desactiva una sola fuente de alimentación, en un módulo con fuentes de alimentación redundantes operacionales
- Verde - Se enciende cuando se aplica CA a la fuente
- Verde - Se enciende cuando se aplica CC a la fuente

- Verde - Se enciende cuando la fuente de alimentación suministra voltaje de timbre al G650

Vea en la [Figura 35: LED del frente de la fuente 655A](#) en la página 12 un ejemplo de LED del frente de la fuente 655A

Figura 35: LED del frente de la fuente 655A



Generación de timbre de la fuente 655A

La fuente 655A proporciona timbre norteamericano (20 Hz) o europeo/internacional (25 Hz). La 655A tiene también una configuración que no proporciona timbre. Esta configuración se aplica cuando el cliente provee un generador de timbre externo a la fuente de alimentación. La TN2202 (tarjeta de timbre francés) es un ejemplo de generador de timbre externo.

La fuente de alimentación 655A incluye un interruptor deslizante para seleccionar la frecuencia del generador de timbre. Las opciones son:

- 20Hz — Norteamericano
- 25Hz — Europeo e internacional
- Otro — Sin salida de timbre. Aplicable cuando se usa un generador de timbre externo tal como la tarjeta de timbre francés TN2202.

Cuando cambie la selección de frecuencia de timbre, debe extraer la fuente de alimentación del G650. El interruptor para seleccionar la frecuencia de timbre está en la parte posterior de la fuente de alimentación.

Sólo una 655A suministra timbre al G650. La fuente de alimentación de la ranura 0 del G650 con dirección de módulo A es la opción de timbre predeterminada. El sistema usa esta 655A predeterminada a menos que falle o que el software le haya ordenado apagarse. Cuando un módulo G650 tiene fuentes de alimentación redundantes, una fuente suministra automáticamente timbre si la otra falla.

Una 655A suministra timbre a un solo módulo G650. Por ejemplo, las fuentes 655A del módulo A suministran timbre sólo al módulo A. Las fuentes del módulo D sólo suministran timbre al módulo D. Si falla la generación de timbre en ambas fuentes de alimentación de un módulo, ninguna otra fuente de alimentación le suministra timbre a ese módulo.

Fusible de entrada de CC reemplazable de la 655A

La unidad 655A incluye un fusible de entrada de CC reemplazable de 25 que protege a dicha entrada contra la tensión inversa en la entrada de -48 VCC. Si se aplica tensión inversa al G650 y la fuente de alimentación 655A, el fusible de la 655A se fundirá y abrirá protegiendo a la unidad contra daños.

Si el G650 no funciona con CC (únicamente), se debe inspeccionar el fusible retirando la fuente 655A del G650 y revisando el fusible de protección.

El fusible se encuentra en la superficie trasera de la fuente de alimentación 655A. En dicha superficie se encuentra también un fusible de repuesto.

Identificación de línea de llamada entrante (ICLID) TN429D

La tarjeta de identificación de línea de llamada entrante (ICLID) TN429 facilita ocho puertos para troncales de marcación interna/externa directa (DIOD). Cada puerto tiene una interfaz de 2 hilos a la central pública de llamadas entrantes y salientes de la oficina central (CO). La CO proporciona los nombres y números de los abonados que llaman a la tarjeta. Además, muestra nombres y números en los teléfonos digitales, DCP y BRI equipados con pantalla alfanumérica de 32 ó 40 caracteres. En los Estados Unidos, la tarjeta ICLID soporta nombre y número. En Japón y otros países que cumplen los requisitos de ICLID, la ICLID muestra sólo el número.

Esta tarjeta se requiere para la función ANI de Japón mediante la cual el número que llama pasa hacia el conmutador. Es posible que se necesite un detector/convertidor dentro de la banda. Póngase en contacto con su representante de Avaya para más información.

La tarjeta ICLID provee las funciones de desconexión de CO necesarias, así como la interfaz a CAMA/E911.

Sintetizador de voz TN433

El sintetizador de voz TN433 para idioma italiano proporciona cuatro puertos. Estos puertos recuperan mensajes fijos de petición de llamada, despertador automático y funciones de la consola para operadoras con problemas visuales. Algunos ejemplos de estos mensajes fijos son: buenos días, la hora del día y el número de extensión. Cada uno de los puertos tiene detección de tonos. El sintetizador de voz TN433 tiene capacidades de compresión-expansión según la ley Mu y la ley A administrables.

Troncal de marcación interna directa TN436B (8 puertos)

La troncal de marcación interna directa (DID) TN436B para Australia proporciona ocho puertos para DID. Estos puertos se conectan independientemente a una red pública. Cada puerto es una interfaz entre una línea analógica de 2 hilos de una CO y la red TDM de 4 hilos del sistema. La troncal TN436B DID para Australia tiene temporizadores administrables.

Troncal de oficina central TN438B (8 puertos)

La troncal de CO TN438B para Australia proporciona ocho puertos para troncales CO de inicio de ciclo. Cada uno de los ocho puertos tiene un cable de señalización tip y ring. La TN438B puede detectar los pulsos de medición periódica de 12 kHz y 50 Hz de la CO. Otras funciones son el temporizador de llamadas retenidas y el circuito de detección automática de fallas de protección.

Troncal punto a punto TN439 (4 puertos)

La tarjeta de troncal punto a punto TN439 para Australia y Japón proporciona cuatro puertos para troncales punto a punto de 2 hilos con señalización de desconexión de ciclo. La troncal TN439 tiene compresión-expansión según ley Mu y ley A administrable, y temporizadores administrables.

Sintetizador de voz TN457

El sintetizador de voz TN457 para idioma inglés británico proporciona cuatro puertos. Estos puertos recuperan mensajes fijos de petición de llamada, despertador automático y funciones de la consola para operadoras con problemas visuales. Algunos ejemplos de estos mensajes fijos son: buenos días, la hora del día y el número de extensión. Cada uno de los puertos tiene detección de tonos. El sintetizador de voz TN457 tiene capacidades de compresión-expansión según la ley Mu y la ley A administrables.

Troncal de marcación interna directa TN459B (8 puertos)

La tarjeta DID TN459B para el Reino Unido proporciona ocho puertos para troncales DID de inicio inmediato o de inicio discontinuo. Cada puerto tiene cables de señalización tip y ring. Cada puerto es una interfaz entre una línea analógica de 2 hilos de una CO y la red TDM de 4 hilos del sistema. La troncal de marcación interna directa TN459B posee temporizadores administrables y un circuito de retorno por ocupado que cumple los requisitos de señalización.

Interfaz DS1 TN464HP, T1 (24 canales) o E1 (32 canales)

La tarjeta TN464HP proporciona:

- Compresión-expansión según la ley A o la ley Mu, administrable a nivel de tarjeta
- Generación y verificación de CRC-4 (sólo en E1)
- Función de reloj Stratum 3
- Conectividad ISDN-PRI T1 o E1
- Cables de señal de salida de línea (LO) y de entrada de línea (LI) (pares balanceados, sin polarizar)
- Soporta puertos del tipo de CO, punto a punto, DID y de terminales remotas (OPS) que usan cualquiera de los siguientes protocolos:
 - protocolo de señalización por bit robado
 - protocolo de señalización del canal 24 con señalización orientada al bit (BOS) patentada
 - protocolo de señalización del canal 24 con DMI-BOS
- Soporte para identificación automática del número entrante (ANI) de uso en Rusia
- Soporte para equipos universales, digitales, de nivel 1 de señal en aplicaciones ISDN PRI de banda ancha

- Acceso a conexión de prueba para la línea DS1 o E1 y soporte para el módulo de la unidad de servicio integrada (ICSU) 120A.
- Soporte de las prestaciones de mantenimiento ampliadas de la ICSU. Estas tarjetas pueden comunicarse con el Avaya Interactive Response System.
- Descarga de microprogramas (firmware)
- Soporte de la anulación de eco.

En la TN464HP, la prestación de anulación de eco se puede seleccionar en cada canal. La interfaz DS1 TN464HP desactiva automáticamente la anulación de eco cuando detecta un tono de fase invertida de 2100 -Hz- generado por módems de alta velocidad (56 kbps). En cambio, no lo hace cuando detecta un -tono directo de 2100 Hz generado por módems de baja velocidad- (9,6 kbps). La anulación de eco mejora las llamadas de datos a baja-velocidad.

La interfaz DS1 TN464HP está destinada a los clientes que pueden tener problemas de eco. Estos problemas pueden ocurrir en circuitos que están conectados a la red pública. La incidencia del eco es mayor si el conmutador está configurado para ATM, IP u otros servicios complejos, y se conecta con ciertos proveedores de servicio locales. Estos proveedores normalmente no instalan equipos de anulación de eco en todos sus circuitos. Una fuente habitual de eco son los circuitos "híbridos", donde se realizan conversiones entre circuitos analógicos de 2-hilos y circuitos digitales de 4-hilos. La interfaz DS1 TN464HP anula el eco con demoras de hasta 96 ms.

Troncal de oficina central TN465C (8 puertos)

La tarjeta de troncal de CO TN465C soporta múltiples países.

- Esta tarjeta contiene:
- ocho puertos de troncales CO analógicas
- señalización de troncales de inicio de ciclo
- 12- detección y recuento para medición de pulsos periódica (PPM) de 12 y 16 kHz
- temporizadores administrables
- señalización de inversión de batería
- señalización seleccionable para múltiples países.

Para obtener más información sobre la tarjeta TN465C, consulte a su representante de Avaya.

Interfaz S/T-N/T ISDN-BRI TN556D de 4 hilos (12 puertos)

La tarjeta ISDN-BRI TN556D tiene 12 puertos que se conectan a 12 terminales ISDN-BRI. Cada uno de los puertos de la tarjeta ISDN-BRI TN556 dispone de:

- TXT
- TXR
- PXT y
- Cables de señalización PXR

Se pueden utilizar hasta ocho puertos para enlaces de la interfaz de aplicaciones de conmutador adjunto (ASAI). Cada puerto opera a 192 kbps y tiene 2 canales B y un canal D.

La tarjeta ISDN-BRI TN556D tiene un alcance máximo de 579 m desde el sistema hasta el teléfono si se conecta con hilo de 24 AWG (0,20 mm²/0,51 mm). La TN556D usa el protocolo ANSI T1.605 estándar. Pueden conectarse hasta 24 terminales, cada una de las cuales usa un canal 1 B y comparte el canal D. Tiene también soporte multipuntos. La capacidad de soporte multipuntos depende del protocolo. En los países que no soportan el identificador de perfil de servicios (SPID), hay un límite de un teléfono BRI por puerto.

La tarjeta ISDN-BRI TN556D soporta compresión-expansión según ley A o ley Mu. Esta tarjeta también funciona como troncal cuando se conecta a una interfaz TE, por ejemplo una TN2185B de otro conmutador. Puede usarse para líneas y troncales simultáneamente. Esta tarjeta provee señalización por emisión de pulsos de salida de extremo a extremo cuando la tarjeta está en modo de troncal punto a punto con una [Interfaz S/T-TE ISDN-BRI TN2185B \(4 hilos, 8 puertos\)](#).

Sistema de correo de voz DEFINITY AUDIX 4.0 TN568 (parte de ED-1E568)

Nota:

Esta tarjeta se ha retirado de la venta.

La tarjeta TN568 es un componente de ED-1E568 que soporta un sistema de correo de voz DEFINITY AUDIX mediante el procesador incorporado 386EX. Los sistemas DEFINITY AUDIX pueden interconectarse. Los sistemas interconectados crean grandes redes de correo de voz que admiten hasta 100.000 abonados y almacenan hasta 100 horas de mensajes. Cada tarjeta tiene ocho puertos disponibles para llamadas cuando se ha habilitado la conexión en red. Sin conexión en red tiene 12 puertos disponibles.

El sistema de correo de voz DEFINITY AUDIX TN568 ocupa dos ranuras contiguas.

La tarjeta DEFINITY AUDIX TN568 incluye una unidad de disco magnetoóptico registrable para respaldar y actualizar el software del sistema. Asimismo, incluye un disco duro para almacenar mensajes. Esta tarjeta también incluye:

- una conexión RS-232 para una terminal de mantenimiento y administración
- un puerto Ethernet para la aplicación para escritorio PC Message Manager
- una conexión Amphenol al conmutador
- un puerto RS-232 para un módem externo que se usa para mantenimiento.

Interfaz de expansión TN570D

La interfaz de expansión (EI) TN570 es una interfaz entre el bus TDM y el bus de paquetes, y los enlaces de fibra óptica que interconectan los gabinetes. La tarjeta TN570D se usa en una red de puertos (PN) entre una PN y otra PN en un sistema de conexión directa. La TN570D se usa también entre una PN y una interfaz de nodo de conmutación (SNI) en un módulo del nodo de conmutación de un sistema conectado al conmutador central (CSS).

La tarjeta TN570 proporciona aplicaciones del canal de control e intercambio de intervalos de tiempo entre la red de puertos del procesador (PPN) y las redes de puertos de expansión (EPN). Se usa cuando ISDN-BRI y/o ASAI están conectadas en una EPN.

La tarjeta TN570 transporta:

- datos conmutados por circuitos
- datos conmutados por paquetes
- control de red
- control de temporización
- control DS1.

Esta tarjeta también se comunica con la tarjeta de mantenimiento TN775B de una EPN para enviar el estado del entorno y de alarma de la EPN al SPE.

La tarjeta TN570 se reemplaza por la TN2305 o la TN2306 cuando un conmutador ATM reemplaza al CSS.

La tarjeta TN570 se usa en una EPN soportada por un procesador remoto recuperable (SRP).

Sintetizador de voz TN725B

El sintetizador de voz TN725B soporta el idioma inglés y se usa en los Estados Unidos.

La tarjeta sintetizadora de voz TN725B dispone de cuatro puertos que envían información sobre los mensajes de voz a los teléfonos. Estos mensajes activan las funciones de mensaje de petición de llamada, despertador automático, recuperación de mensajes de voz y No molestar. Los puertos pueden detectar tonos.

Línea de datos TN726B (8 puertos)

Nota:

Esta tarjeta se ha retirado de la venta.

La tarjeta de línea de datos TN726B tiene ocho puertos EIA asíncronos en serie. Estos puertos tienen interfaces para módem conectadas a través de unidades de datos asíncronas (ADU) a los puertos EIA (por ejemplo, RS-232) del DTE. Usa el protocolo de transferencia de datos de modo 2 o modo 3. El DTE puede constar de adjuntos y periféricos tales como:

- terminales de datos
- impresoras
- computadoras centrales
- computadoras personales (PC)
- sistemas gráficos y de fax
- sistemas de adquisición y procesamiento de detalles de llamadas (CDAPS).

Con los puertos de acceso al sistema administrados por software, la tarjeta TN726B se conecta a una tarjeta de línea de paquetes de datos TN553 mediante un campo de cross-connect. A continuación, la tarjeta TN553 convierte el protocolo de modo 2 a protocolo de modo 3. El protocolo de modo 3 transfiere la tarjeta TN726B desde el bus de paquetes al bus TDM para las conexiones EIA.

Cada uno de los puertos de la TN726B dispone de cables de señalización:

- TXT (terminal, transmisión y tip)
- TXR (terminal, transmisión y ring)
- PXT (puerto, transmisión y tip)
- PXR (puerto, transmisión y ring).

Línea MET TN735 (4 puertos)

Nota:

Esta tarjeta se ha retirado de la venta.

La tarjeta de línea MET TN735 dispone de cuatro puertos que se conectan a teléfonos electrónicos de multibotón (MET). Cada puerto dispone de señalización tip y ring (voz analógica) y señales digitales para controlar las terminales tales como BT, BR, LT y LR.

Clasificador de llamadas y detector de tonos TN744E (8 puertos)

La tarjeta de clasificador de llamadas y detector de tonos TN744 tiene ocho puertos de detección de tonos en el bus TDM. Esta tarjeta no soporta la generación de tonos de desarrollo de llamada o la sincronización. Los detectores de tonos se usan para indicación vectorial, administración de llamadas salientes (OCM) y aplicaciones de instrucciones en los Estados Unidos y Canadá. También se usan para opciones del clasificador de llamadas en diversos países. La tarjeta TN744 detecta los tonos de intercepción especiales usados en la detección de tonos de intercepción de red por la función OCM. También detecta tonos cuando una oficina central (CO) responde una llamada.

La tarjeta TN744 genera y detecta tonos para la señalización de marcación interna directa (DID) R2-MFC. La señalización DID se usa en instalaciones fuera de los Estados Unidos. Soporta compresión-expansión según ley A o ley Mu. También permite aplicar ganancia o pérdida a las señales de modulación por código de pulso (PCM) recibidas del bus. La tarjeta TN744 detecta tonos de respuesta de módem de 2025, 2100 ó 2225 Hz y proporciona detección de tonos de marcación de banda ancha normal y banda ancha amplia.

La tarjeta TN744 soporta el procesamiento digital de las señales PCM en cada uno de los puertos para detectar, reconocer y clasificar tonos y otras señales. También soporta la generación de tonos de señalización para aplicaciones como R2-MFC, MF de España y MF de Rusia. Se puede aplicar ganancia o pérdida y conferencia a las señales PCM recibidas del bus TDM. El soporte adicional incluye detectores de DTMF para recolectar dígitos de dirección durante la marcación y compresión-expansión según ley A y ley Mu.

Durante el funcionamiento normal, uno de los puertos de la tarjeta TN744 puede servir como registro entrante de MFR (señalización del registro del retorno de multifrecuencia) para Rusia. Para CAMA/E911, utilice la tarjeta TN744 con la troncal de oficina central de línea analógica TN429C.

Línea analógica TN746B (16 puertos)

Nota:

Esta tarjeta se ha retirado de la venta.

La tarjeta de línea analógica TN746B tiene 16 puertos. Cada puerto soporta un teléfono. Los equipos auxiliares soportados incluyen:

- máquinas de fax
- contestadores automáticos
- módems
- teléfonos amplificadores.

La tarjeta TN746B soporta cableado dentro de las instalaciones del edificio ya sea con marcación por tonos o marcación por disco y con o sin indicadores de mensaje en espera LED y de neón. La tarjeta TN746B soporta el cableado fuera de las instalaciones ya sea con marcación DTMF o marcación por disco. El cableado fuera de las instalaciones del edificio es posible sólo con equipo de protección certificado. Los indicadores de mensaje en espera LED o de neón no se soportan fuera de las instalaciones. La tarjeta TN746B proporciona corriente de -48 VCC en estado de descolgado. El voltaje de timbre es -90 V CC.

La tarjeta TN746B, junto a una unidad de alimentación de neón TN755B por módulo o por gabinete de un módulo, soporta teléfonos dentro de las instalaciones. Estos teléfonos están equipados con indicadores de mensaje en espera de neón. La tarjeta TN746B soporta tres cargas de timbre. Sólo un teléfono puede tener un indicador de mensaje en espera LED o de neón.

También soporta compresión-expansión según ley A y ley Mu, y temporizadores administrables. La tarjeta TN746B soporta:

- Lámparas de nivel de aviso de la cola asociadas a las funciones de llamada directa a departamento (DDC) y distribución uniforme de llamadas (UCD)
- Anuncios grabados relacionados con la función de tratamiento de intercepción
- Sistema de anuncio PagePac para la función de anuncio por altavoz.

Posee soporte adicional para los dispositivos de alerta externos. Estos dispositivos están asociados a la función de respuesta a troncal desde cualquier terminal (TAAS), los indicadores de mensaje en espera de neón y los módems. La TN746B suministra protección secundaria contra descargas eléctricas. Soporta hasta ocho puertos timbrando simultáneamente. El sistema puede obtener el máximo de hasta ocho puertos timbrando simultáneamente. Para ello, el sistema usa cuatro puertos del conjunto de puertos numerados de uno a ocho y cuatro del conjunto numerado de 9 a 16.

La conversión combinada de módems compartidos requiere un puerto para cada recurso combinado que deba soportar. Un puerto debe estar en una tarjeta TN754 y otro en una tarjeta analógica TN742, TN746B o TN769.

La tabla siguiente enumera los teléfonos que soporta la tarjeta TN746B y los respectivos calibres y alcances de cableado.

Teléfono	Calibre del hilo (AWG)	Alcance máximo
Tipo 2500	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	6.096 m
Serie 7100	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	6.096 m
7,101A	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	4.633 m
7103A	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	4.633 m
Serie 8100	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	3.657 m
Serie 9100	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	3.657 m

Troncal de oficina central TN747B (8 puertos)

La tarjeta de troncal de CO TN747B dispone de ocho puertos para troncales de CO de inicio de ciclo o inicio por tierra, de servicio externo (FX) y del servicio de telecomunicaciones de área amplia (WATS). Cada puerto tiene cables de señalización tip y ring. Se puede conectar un puerto a un sistema de anuncio PagePac. La tarjeta TN747B soporta la función de búsqueda de llamadas abandonadas en aplicaciones de Distribución automática de llamadas (ACD) (si la oficina central tiene esta función). La versión 12 o posterior de la tarjeta TN747B también dispone de señalización de inversión de batería.

Anuncio grabado TN750C (16 canales)

Nota:

La tarjeta TN2501AP ha reemplazado a la TN750. No obstante, todavía se soporta la TN750.

La tarjeta de anuncio grabado TN750 graba y almacena los anuncios que se reproducirán a pedido como parte de una función de llamada. Esta tarjeta tiene velocidades de muestreo de 16, 32 ó 64 kbps. La tarjeta graba mensajes de anuncio desde teléfonos dentro o fuera de las instalaciones. Puede almacenar hasta 128 anuncios grabados de un máximo de ocho minutos en total. Además, tiene 16 canales, cada uno de los cuales puede reproducir cualquier anuncio. Hasta 25 conexiones de llamada pueden escuchar en cada canal.

Un sistema equipado con 10 tarjetas TN750C posee una capacidad de anuncios de 42,6 minutos (a 32 kbps) y 160 puertos. En otras palabras, se pueden reproducir 160 anuncios simultáneamente. La tasa de compresión de 16 kbps, adecuada para anuncios de origen del VDN, proporciona una capacidad total de 85,3 minutos. El uso de varias tarjetas TN750C es un método más eficiente de proporcionar muchos tipos de anuncios y permite mejorar la administración de los anuncios integrados.

Troncal de marcación interna directa TN753B (8 puertos)

La tarjeta de troncal DID TN753B dispone de ocho puertos para troncales de marcación interna directa (DID) de inicio inmediato y de inicio discontinuo. Cada puerto tiene cables de señalización tip y ring. Para la República Eslovaca se requiere la versión 17 (o posterior). La Versión 17 y posteriores de la tarjeta TN753B soporta el modo de compresión-expansión según las leyes A y Mu.

Se necesita la tarjeta TN753B para soportar el bloqueo de llamadas a cobro revertido para Brasil.

Línea digital DCP TN754C (4 hilos, 8 puertos)

La tarjeta de línea digital DCP TN754C tiene ocho puertos DCP asíncronos de 4 hilos que se pueden conectar a:

- teléfonos digitales de las series 7400 y 8400
- consolas de operadora 302A/B/C
- módulos de datos.

La tarjeta TN754 tiene compresión-expansión según la ley Mu y ley A administrable.

La tabla siguiente enumera los equipos que soporta la tarjeta TN754 y los respectivos calibres y alcances de cableado.

Equipo soportado	Calibre del hilo (AWG)	Alcance máximo
Módulos de datos 7400	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	1.524 m
Módulos de datos 7400	26	1.219 m
Teléfonos de la serie 7400	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	1.067 m
Teléfonos de la serie 7400	26	670 m
Módulos de datos de la serie 8400	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	1.067 m
Teléfonos de la serie 8400	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	1.067 m

La tarjeta TN754 ofrece mayor capacidad de manejo de llamadas en aplicaciones de gran tráfico y soporta la función de anuncio privado.

La conversión combinada de módems compartidos requiere dos puertos para cada recurso combinado que deba soportar. Un puerto está en una tarjeta TN754 y otro en una TN746B o en una tarjeta analógica TN769.

Unidad de alimentación de neón TN755B

Nota:

Esta tarjeta se ha retirado de la venta.

La unidad de alimentación de neón TN755B se usa con todos los servidores DEFINITY excepto el DEFINITY CSI y el G600 Media Gateway. El CSI y el G600 tienen neón integrado en sus fuentes de alimentación 650. La tarjeta TN755B produce 150 VCC para operar las lámparas de mensaje en espera de neón de las terminales conectadas a las tarjetas de línea analógica TN746B.

Se requiere una tarjeta TN755B en cada módulo en el que haya conectados indicadores de mensaje en espera de neón.

Esta tarjeta y la función de mensaje en espera de neón no están disponibles en los sistemas que utilizan la tarjeta de generador de timbres TN2202 para el timbre equilibrado de Francia.

Troncal punto a punto TN760E (4 hilos, 4 puertos)

La tarjeta de troncal punto a punto TN760 tiene cuatro puertos. Estos puertos se usan para troncales punto a punto de señalización de recepción y transmisión por cable de 4 hilos Tipo 1 o Tipo 5. Los tipos de troncales son automático, inicio inmediato, inicio discontinuo y marcación diferida. Cada uno de los puertos de la tarjeta TN760 posee los siguientes cables de señalización:

- T
- R
- T1
- R1
- E
- M.

Esta tarjeta proporciona las troncales de enlace de interrupción (release link) necesarias para la función Servicio de operadora centralizado (CAS) y dispone de compresión-expansión según ley A y ley Mu administrable. La TN760 soporta la precedencia y sustitución a múltiples niveles (MLPP) de salida.

Los interruptores de opciones de cada puerto de la tarjeta TN760 sirven para seleccionar las siguientes conexiones:

- Formato estándar desprotegido de recepción y transmisión del Tipo 1
- Formato compatible desprotegido de recepción y transmisión del Tipo 1
- Formato compatible protegido de recepción y transmisión del Tipo 1
- Formato símplex del Tipo 5

En Bélgica, la República Eslovaca, los Estados Independientes del Commonwealth y los Países Bajos, utilice la Versión 11 o posterior.

Troncal auxiliar TN763D (4 puertos)

La tarjeta de troncal auxiliar TN763D tiene cuatro puertos. Cada puerto posee los siguientes cables de señal:

- T

- R
- SZ
- SZ1
- S
- S

La tarjeta TN763D se utiliza para acceder a aplicaciones dentro de las instalaciones, como por ejemplo, música en retención, anuncio por altavoz, llamada codificada y acceso a dictáfono. Soporta equipos de anuncios grabados externos y se puede administrar para seleccionar compresión-expansión según la ley A o la ley Mu.

Mantenimiento y prueba TN771DP

La tarjeta de mantenimiento y prueba TN771DP realiza funciones de mantenimiento. Entre ellas, la de reconfigurar el bus de paquetes. Esta reconfiguración permite diagnosticar y corregir las fallas recuperables del bus de paquetes antes de que fallen los enlaces del procedimiento de acceso al enlace en el canal D (LAPD). LAPD es un protocolo de estrato de enlace situado en el estrato de enlaces de datos (nivel 2) ISDN-BRI e ISDN-PRI. LAPD realiza la transferencia de datos entre dos dispositivos y el control de errores y flujo en múltiples enlaces lógicos. LAPD intercambia los cables defectuosos por cables de repuesto para recuperar las fallas del bus de paquetes que involucran hasta tres cables defectuosos. En este caso, los cables defectuosos son 1 ó 2 cables de datos o paridad y un cable de control.

Otra función de mantenimiento es la comprobación de ISDN-PRI que origina y termina las pruebas de loopback en sistemas ISDN. Esta prueba suministra información sobre la tasa de bits erróneos y de errores en bloques, indicativa de la calidad del sistema ISDN.

Esta tarjeta se puede actualizar mediante la capacidad de descarga de microprograma, para lo que se necesita usar la interfaz de la tarjeta TN799C C-LAN.

Requiere una tarjeta TN771DP:

- Cualquier sistema CSI que use una tarjeta TN2198 BRI. De lo contrario, no se requiere una tarjeta TN771DP.
- Una red de puertos del procesador (PPN) de sistema SI que esté equipada con puntos terminales de paquetes (líneas o troncales ISDN-BRI, troncales ISDN-PRI, troncales IP, terminales IP, ATM-CES y ASAI). También si la PPN es un sistema de confiabilidad crítica o totalmente duplicado. Un sistema de confiabilidad crítica con puntos terminales de paquetes requiere una tarjeta TN771DP en cada red de puertos de expansión (EPN). De lo contrario, no se requiere una tarjeta TN771DP.
- Todas las PPN de sistemas R. Un sistema R de confiabilidad crítica requiere una tarjeta TN771DP en cada EPN. Un sistema R con duplicación de redes ATM requiere una tarjeta TN771DP en cada PPN y EPN.
- Todos los modelos CSI que usan una tarjeta TN2198 BRI

Se permite un máximo de una tarjeta TN771DP en cada red de puertos.

La tarjeta TN771DP no se usa nunca con el S8100 Server.

Controlador de radio TN789B

Nota:

Esta tarjeta se ha retirado de la venta.

La tarjeta de controlador de radio TN789B es una interfaz entre un conmutador y dos unidades de radio de base fija inalámbrica (WFB). Esta interfaz se usa en el DEFINITY Wireless Business System. La tarjeta TN789B contiene un procesador principal para manejar estratos de microprogramas de circuito de líneas de datos (DLC) y de acceso medio (MAC) superior. También contiene dos procesadores de MAC inferior, uno para cada interfaz de radio. Las interfaces de radio se denominan interfaces I2.

El enlace I2 es la conexión entre el controlador de radio (RC) y la WFB. El controlador de radio soporta hasta dos enlaces I2. Cada uno consta de tres pares de cable de par trenzado: uno de transmisión, uno de recepción y uno de alimentación local. El par de transmisión transfiere la información de control y de tramado de la WFB desde el RC a la WFB. El par de recepción transfiere información sobre el tramado y el estado de la WFB al RC. Si el RC no puede suministrar energía a la WFB, un tercer par (a la WFB) puede proporcionar alimentación local. Cuando es posible, el par de transmisión y el par de recepción suministran alimentación fantasma desde el RC a la WFB.

Cada tarjeta TN789B dispone de una interfaz de bus TDM estándar desde un sistema, dos interfaces de radio para dos unidades de radio diferentes y dos puertos de sincronización. Además, dispone de dos interfaces RS-232 para la terminal de depuración y para configurar la terminal inalámbrica.

Línea huésped analógica TN791 (16 puertos)

Nota:

Esta tarjeta no se usa en el G650 Media Gateway.

La TN791 es una tarjeta de línea huésped analógica de 16 puertos. Se usa para ofertas internacionales, y en Estados Unidos y Canadá en la oferta categoría B. Cada uno de los 16 puertos soporta un teléfono, tal como las terminales 500 (marcación por disco) y 2500 (marcación DTMF). Se soportan indicadores de mensaje en espera LED y de neón. Para los indicadores de mensaje de neón se requiere una fuente de alimentación independiente.

La tarjeta TN791 soporta cableado dentro de las instalaciones ya sea con marcación por tonos o marcación por disco y con o sin indicadores de mensaje en espera LED y de neón.

Soporta tres cargas de timbre. Sólo un teléfono puede tener un indicador de mensaje en espera LED o de neón. Soporta hasta ocho puertos timbrando simultáneamente. Para ello, el sistema usa cuatro puertos del conjunto de puertos numerados de uno a ocho y cuatro del conjunto numerado de 9 a 16.

La tarjeta TN791 soporta compresión-expansión según las leyes A y Mu y temporizadores administrables. Suministra protección secundaria contra descargas eléctricas.

La tabla siguiente enumera los teléfonos que soporta la tarjeta TN791 y los respectivos calibres y alcances de cableado.

Teléfono	Calibre del hilo (AWG)	Alcance máximo
Tipo 2500	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	6.096 m
Tipo 6200	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	3.657 m
Serie 7100	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	6.096 m
7,101A	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	4.633 m
7,103A	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	4.633 m
Serie 8100	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	3.657 m
Serie 9100	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	3.657 m

Línea analógica con identificación del abonado que llama para varios países TN793CP (24 puertos)

La TN793CP es una tarjeta de línea analógica de 24 puertos, que soporta dispositivos de identificación del abonado que llama y teléfonos con esta función que cumplen la norma Bellcore GR-30-CORE, Edición 2 y la señalización compatible con Bellcore que utiliza modulación por desplazamiento de frecuencia (FSK) V.23. Esto significa que la TN793CP soporta dispositivos con identificación del abonado que llama en los Estados Unidos y la mayoría de los demás países. Cada puerto puede soportar uno de los siguientes dispositivos:

- Teléfono analógico, por ejemplo un teléfono 2500 (marcación DTMF)
- Contestador automático
- FAX
- Puerto de CO de inicio de ciclo (usado para mensajería INTUITY AUDIX Messaging)

La TN793CP proporciona:

- Marcación por tonos o por disco
- Rellamada con dígito 1 del disco
- Rellamada con tecla de tierra
- Temporización programable del flash
- Cadencia de timbre seleccionable
- Indicadores de mensaje en espera LED y neón dentro de las instalaciones
- Identificación del abonado que llama con llamada en espera
- Protección secundaria contra descargas eléctricas



PRECAUCIÓN:

La TN793CP *no* soporta los teléfonos (usados principalmente en Francia) con timbre equilibrado de 50 Hz.

La tarjeta TN793CP soporta el cableado dentro de las instalaciones (en el edificio). Esta tarjeta soporta el cableado fuera de las instalaciones ya sea con marcación DTMF o marcación por disco pero no soporta los indicadores de mensaje en espera LED o de neón fuera de las instalaciones.

La tarjeta TN793CP, junto con la tarjeta de alimentación de neón TN755B soportan teléfonos equipados con indicadores de mensaje en espera de neón dentro de las instalaciones. Soporta tres cargas de timbre. Sólo un teléfono puede tener un indicador de mensaje en espera LED o de neón. Pueden timbrar simultáneamente un máximo de hasta doce puertos. Para lograr este máximo, el sistema usa cuatro puertos del conjunto de puertos numerados de uno a ocho, cuatro del conjunto numerado de 9 a 16 y cuatro del conjunto numerado de 17 a 24.

La tarjeta TN793CP soporta compresión-expansión según las leyes A y Mu y temporizadores administrables. Además, soporta lámparas de nivel de aviso de la cola. Estas luces están asociadas con las funciones de llamada directa a departamento (DDC) y distribución uniforme de llamadas (UCD), anuncios grabados asociados con la función de tratamiento de intercepción y el sistema de anuncio PagePac para la función de anuncio por altavoz. Posee soporte adicional para los dispositivos de alerta externos. Estos dispositivos están asociados a la función de respuesta a troncal desde cualquier terminal (TAAS), los indicadores de mensaje en espera de neón y los módems. La tarjeta TN793CP proporciona corriente de -48 VCC en estado de descolgado. El voltaje de timbre es -90 VCC.

La TN793CP soporta niveles de envío DTMF apropiados para Avaya Interactive Response.

El soporte multinacional de la tarjeta TN793CP es idéntico al de la tarjeta TN2215. Por lo tanto, la TN793CP permite la selección de la transmisión específica del país. Además, tiene impedancia y ganancia seleccionables para múltiples países. Para más información, póngase en contacto con su representante de Avaya.

La tabla siguiente enumera los teléfonos que soporta la tarjeta TN793CP y los respectivos calibres y alcances de cableado.

Teléfono	Calibre del hilo (AWG)	Alcance máximo
Tipo 2500	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	6.096 m
Tipo 6200	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	3.657 m
Serie 7100 (se ha retirado de la venta)	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	6.096 m
Serie 8100 (se ha retirado de la venta)	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	3.657 m
Serie 9100 (se ha retirado de la venta)	24 (0,2 mm ² /0,5 mm)	3.657 m

Tarjeta de troncal o línea analógica TN797 (8 puertos)

Proporciona una tarjeta combinada de troncales y líneas analógicas de ocho puertos para Estados Unidos, Canadá y otros países que tienen las mismas normas analógicas. La tarjeta TN797 ofrece la capacidad de administrar cualquiera de los ocho puertos como cualquiera de las siguientes troncales o líneas:

- troncales CO de inicio de ciclo o de inicio por tierra
- troncal CAMA E911
- troncales de marcación interna directa (DID) de inicio discontinuo o inicio inmediato
- línea analógica dentro o fuera de las instalaciones con o sin indicador de mensaje en espera LED.

No soporta identificación del abonado que llama (ICLID) en la troncal analógica a la oficina central. Tampoco soporta identificación del abonado que llama en el lado de la línea al teléfono.

Interfaz de control LAN (C-LAN) TN799DP

La interfaz de control LAN (C-LAN) TN799DP proporciona conectividad TCP/IP por conexiones Ethernet o de protocolo punto a punto (PPP) para adjuntos tales como:

- Avaya Call Management System (CMS)
- INTUITY AUDIX
- sistema de comunicación distribuida (DCS)
- Impresoras
- grabación de detalles de llamadas (CDR)
- sistema de administración de propiedades (PMS)

La tarjeta C-LAN opera a 10 ó 100 Mbps y dúplex completo o medio, ambos administrables. Proporciona sockets UDP sin conexión para soporte de soluciones IP. Soporta también 500 sockets remotos, con soporte para sockets UDP de 4 Kbytes. La C-LAN soporta ping de longitud variable y los comandos de prueba de red traceroute y netstat.

La tarjeta C-LAN proporciona el control de llamadas para todos los puntos terminales IP conectados al servidor serie S8700 usando el G600 Media Gateway o el G650 Media Gateway. Se puede usar un máximo de 64 tarjetas C-LAN en cada configuración. La cantidad de tarjetas C-LAN necesarias depende de la cantidad de dispositivos que se conecten. También depende de las opciones que usan los puntos terminales. Puede ser conveniente segregar el tráfico de control de voz IP del tráfico de control de dispositivos, como medida de seguridad.

Un socket C-LAN es el objeto de software usado para conectar una C-LAN a la red IP. Un simple cálculo determina el valor predeterminado del uso de sockets C-LAN por las troncales punto a punto H.323. Se divide la cantidad total de troncales punto a punto H.323 que comparten el uso por 31. Cada punto terminal IP requiere el uso de cierta cantidad de sockets C-LAN. La tarjeta C-LAN soporta un máximo de 500 sockets.

La tarjeta C-LAN difiere de la tarjeta IP Media Processor. La diferencia es que la C-LAN controla la llamada y el procesador de medios IP proporciona los códecs usados para el audio de la llamada.

Para mantener actualizado el microprograma de la tarjeta CLAN, es posible descargar las actualizaciones de la web. Para poder realizar descargas de microprogramas, debe haber por lo menos una tarjeta C-LAN en el sistema. También debe disponerse de acceso a la Internet pública. La C-LAN puede usarse como servidor FTP o SFTP para transferencia de archivos, principalmente descargas de microprogramas. La C-LAN no puede usarse como cliente de SFTP.

Con Communication Manager Versión 3.1 y posteriores, la C-LAN también puede recibir descargas de microprogramas desde un almacén de microprogramas central con un servidor de archivos compatible con SCP.

Pueden obtenerse más información sobre descargas de microprogramas e instrucciones para la descarga en:

<http://www.avaya.com/support/>

Haga clic en **Online Services > Download Software**.

(Interfaz LAN Gateway) MAPD TN801B

La interfaz LAN Gateway TN801 forma parte de la plataforma de aplicaciones múltiples DEFINITY (MAPD). Permite integrar directamente aplicaciones basadas en PC al conmutador. Esta tarjeta sirve de interfaz para distintas soluciones, como integración computadora/telefonía (CTI) e interfaz de aplicaciones de conmutador adjunto (ASAI). La tarjeta TN801 proporciona:

- interfaz para el bus de paquetes y el bus TDM
- montaje físico para una CPU
- interfaces externas
- asignación de las conexiones conmutadas por circuitos entre el bus TDM y la tarjeta de expansión.

(Unidad de interfaz IP) MAPD TN802B

La tarjeta de interfaz IP TN802 soporta llamadas de voz y fax desde el conmutador por una intranet empresarial o por Internet. Esta tarjeta todavía se soporta pero ha sido reemplazada por el [Procesador de medios IP TN2302AP](#) on page 36. El software de los sistemas de troncales IP se ejecuta en una PC incorporada que opera bajo Windows NT. La tarjeta TN802 soporta soluciones IP, incluidos sistemas de troncales IP y MedPro (H.323) con teléfonos IP por software.

Opera en dos modos: troncal IP y procesador de medios (MedPro/H.323). La TN802 utiliza en forma predeterminada el modo troncal IP. Para usarla en modo MedPro, actívela mediante administración para que utilice la función de troncales H.323. El modo MedPro es necesario para soportar teléfonos IP por software.

Convertidor DS1 TN1654, T1 (24 canales) y E1 (32 canales)

El convertidor TN1654 se instala en lugar de la fibra convencional. Soporta de una a cuatro instalaciones T1 o E1. También proporciona un total de 92 canales T1, o 120 canales E1. Estos canales van en cada sentido entre la red de puertos del procesador (PPN) y una red de puertos de expansión (EPN). Esta capacidad es suficiente para que una EPN soporte fácilmente cientos de terminales.

La arquitectura del conmutador admite EPN ubicadas remotamente con respecto a la PPN. Las EPN situadas en un radio de 8 km de la PPN pueden acoplarse con un cable de fibra óptica multimodal. Las que están en un radio de 35,4 km pueden acoplarse con un cable de fibra óptica unimodal. Se debe usar un complejo convertidor DS1 para conectar una EPN cuando la distancia entre la PPN y la EPN excede una cierta distancia o no se dispone de derecho de paso privado. Las distancias máximas son 8 km para cable multimodal o 35,4 km para cable unimodal. Se coloca una tarjeta DS1 en cada extremo del complejo convertidor DS1.

El convertidor DS1 TN1654 requiere un nuevo conjunto de cables Y para conectar a una tarjeta de interfaz de expansión TN570B.

Troncal punto a punto TN2140B (4 hilos, 4 puertos)

La troncal punto a punto TN2140B se usa en Hungría e Italia. La tarjeta TN2140B dispone de cuatro puertos para troncales punto a punto de señalización por cable de recepción y transmisión de 4 hilos. Proporciona señalización de recepción y transmisión continua y discontinua. También proporciona compresión-expansión según la Ley A y Ley Mu administrables y la señalización estándar del Tipo 1 y del Tipo 5. Se requiere la TN2140B para Hungría.

Troncal de oficina central TN2147C (8 puertos)

La tarjeta TN2147 dispone de ocho puertos de troncal de oficina central (CO) analógica. Cada puerto tiene cables de señalización tip y ring. Esta tarjeta usa cuatro circuitos dobles de procesamiento del audio de líneas de abonados (DSLAC), uno por cada par de puertos. Estos DSLAC se administran para cumplir determinados requisitos de transmisión e impedancia. Convierten las señales analógicas en digitales y viceversa. Estas conversiones interconectan las troncales CO analógicas con el bus TDM digital del sistema.

La tarjeta TN2147C brinda señalización para diversos países de acuerdo al tipo de troncal: de inicio de ciclo, de inicio por tierra o de inicio de ciclo por inversión de batería.

Línea digital DCP TN2181 (2 hilos, 16 puertos)

Nota:

Esta tarjeta se ha retirado de la venta.

La tarjeta TN2181 posee 16 puertos DCP. Estos puertos pueden conectarse a terminales de 2 hilos como los teléfonos digitales de las series 6400, 8400 y 9400 y la consola de operadora 302C y 302D. El alcance máximo de las terminales de las series 8400 y 9400 que utilizan hilo 24 AWG (0,5 mm) es de 1.067 metros.

La tarjeta TN2181 soporta compresión-expansión según las leyes A o Mu. También soporta los módulos de datos de la serie 8400.

Interfaz S/T-TE ISDN-BRI TN2185B (4 hilos, 8 puertos)

La tarjeta TN2185B soporta ocho interfaces S de línea ISDN BRI de 4 hilos. Cada interfaz opera a 192 kbps, con dos canales B (64 kbps) y un canal D (16 kbps). La TN2185B se conecta con el bus LAN y el bus TDM para formar el lado TE de la interfaz BRI. La TN2185B es similar a la TN2198, excepto que la TN2185B es una interfaz S de 4 hilos en lugar de una interfaz U de 2 hilos.

En cada puerto, la información se comunica a través de dos canales portadores a 64 kbps denominados B1 y B2. Asimismo, se comunica a través de un canal a 16 kbps denominado canal de demanda o canal D. El canal D se utiliza para señalización. Los canales B1 y B2 se pueden conmutar por circuitos simultáneamente o uno de ellos se puede conmutar por paquetes, pero no ambos al mismo tiempo. El canal D siempre se conmuta por paquetes. Para operación de voz, la tarjeta posee una opción de ley Mu o ley A que se aplica uniformemente a todas las conexiones conmutadas por circuitos de la misma. Estas conexiones operan como canales libres de 64 kbps cuando están en modo de datos. Los canales conmutados por paquetes soportan el protocolo LAPD. Sin embargo, la TN2185B no termina por protocolo LAPD. La interfaz S no soporta que ambos canales B se conmuten al mismo tiempo como un canal de banda ancha a 128 kbps.

La TN2185B posee un alcance máximo de hasta 5.486 metros desde el sistema al dispositivo NT1. En entornos de varios teléfonos, los canales B sólo se comparten en base a cada llamada individual. Por ejemplo, si el canal B2 se utiliza para datos, entonces el uso de este canal por un teléfono impedirá que los demás tengan acceso a él. Cuando un dispositivo se comunica a través del canal D para tener acceso a B1 o B2, ese canal le pertenece hasta que la llamada finalice. El canal D siempre se comparte entre las terminales. La tarjeta TN2185B se puede usar como alternativa de las tarjetas TN464 o TN2464.

Soporta la emisión de señales DTMF dentro de la banda y la señalización de extremo a extremo.

Aunque se soporta la finalización de llamada QSIG, no se soportan los servicios complementarios QSIG. Se pueden utilizar troncales ISDN-BRI como líneas punto a punto entre PBX que usan el protocolo par de QSIG.

Interfaz U ISDN-BRI TN2198 (2 hilos, 12 puertos)

La tarjeta TN2198 permite conectar con la interfaz U ANSI estándar de 2 hilos. La interfaz de 2 hilos desde la TN2198 se conecta a una interfaz de red NT1. La interfaz de 4 hilos situada del otro lado de la NT1 puede conectarse a uno o dos teléfonos. A diferencia de la TN2185, la TN2198 no proporciona una interfaz del lado de la troncal.

La TN2198 dispone de 12 puertos que interconectan en el punto de referencia U ISDN. En cada puerto, la información se comunica a través de dos canales portadores a 64 kbps denominados B1 y B2. Asimismo, se comunica a través de un canal a 16 kbps denominado canal de demanda o canal D. El canal D se utiliza para señalización. Los canales B1 y B2 se pueden conmutar por circuitos simultáneamente. El canal D siempre se conmuta por paquetes. La tarjeta TN2198 requiere una tarjeta de control de paquetes. Cada puerto soporta un teléfono, como el teléfono 500 de marcación por disco o el teléfono 2500 de marcación DTMF. El canal D soporta el protocolo LAPD y es compatible con las recomendaciones CCITT Q.920 para la señalización del canal D.

En entornos de varios teléfonos, los canales B sólo se comparten en base a cada llamada individual. Por ejemplo, si el canal B2 se utiliza para datos, entonces el uso del canal B2 por un teléfono impedirá que los demás tengan acceso a él. Cuando un dispositivo se comunica a través del canal D para tener acceso a B1 o B2, ese canal le pertenece hasta que la llamada finalice. El canal D siempre se comparte entre los teléfonos. La TN2198 interconecta con el bus TDM y con el bus de paquetes en el panel posterior del conmutador y termina con 12 puertos de acceso básico ISDN.

Tiene un alcance máximo de 5.486 metros desde el sistema hasta el dispositivo NT1 y usa el protocolo estándar ANSI T1.601. La TN2198 tiene una velocidad de línea de 160 kbps, que consta de:

- Dos canales portadores a 64 kbps cada uno
- Un canal D a 16 kbps
- Tramado a 12 kbps
- Mantenimiento a 4 kbps.

Soporta un máximo de 24 teléfonos o módulos de datos.

La tarjeta TN2198 no se ofrece como troncal punto a punto BRI.

Troncal de oficina central TN2199 (3 hilos, 4 puertos)

La tarjeta de troncal de oficina central (CO) TN2199 está diseñada para Rusia.

La TN2199 es una tarjeta de troncal de inicio de ciclo, de 4 puertos y 3 hilos, que se puede usar como:

- Troncal DID
- Troncal CO bidireccional, unidireccional entrante o unidireccional saliente

La TN2199 combina la funcionalidad de una troncal DID y una troncal CO unidireccional saliente (troncal DIOD). Para cumplir la señalización del retorno de MF la tarjeta TN2199 debe combinarse con la tarjeta del clasificador de llamadas TN744D.

La TN2199 soporta identificación automática de número entrante (ANI).

Generador de timbres TN2202

La tarjeta de generador de timbres TN2202 está diseñada para Francia.

La tarjeta de generador de timbres TN2202 suministra corriente de timbre a 50 Hz. Suministra también un timbre equilibrado a los teléfonos conectados a la tarjeta de línea analógica para varios países TN2183/TN2215. Un panel posterior modificado permite este timbre equilibrado. Los teléfonos deben ser administrados para transmisión analógica en Francia.

La TN2202 se enchufa en la ranura de la unidad de alimentación y se requiere en cada módulo que contiene líneas analógicas que requieren timbre de 50 Hz. Es necesario modificar uno de los cables del panel posterior de un módulo que utilice la TN2202. Esta modificación se requiere para todos los productos fabricados para Francia. La TN2202 puede hacer lo siguiente:

- producir dos tensiones simétricas (normalmente 28 V RMS) con respecto a tierra
- tomar -48 VCC, -5 VCC y tierra del panel posterior
- generar 2 x 28 V RMS con -48 VCC adicionales.

Para los sistemas con CMC1, no se requiere esta tarjeta.

Troncal punto a punto TN2209 (4 hilos, 4 puertos)

La troncal punto a punto TN2209 está diseñada para Rusia.

La troncal punto a punto TN2209 tiene cuatro puertos que se usan para troncales punto a punto de señalización por cables de recepción y transmisión de 4 hilos Tipo 1 o Tipo 5. Las troncales punto a punto pueden ser de uno de cuatro tipos: automático, inicio inmediato, inicio discontinuo y marcación diferida. La TN2209 sirve de interfaz entre estas cuatro líneas de troncal punto a punto de señalización de frecuencia y la red TDM del conmutador. Cada puerto basado en una tarjeta TN760D dispone de cables de señalización de recepción y transmisión modificados para permitir la compatibilidad universal del hardware. Esta tarjeta proporciona las troncales de enlace de interrupción necesarias para la función de servicio de operadora centralizado (CAS) y dispone de compresión-expansión según ley A y ley Mu administrable.

Línea digital DCP TN2214CP (2 hilos, 24 puertos)

La tarjeta TN2214CP está diseñada para los Estados Unidos, Canadá y otros países sólo con la oferta B.

Tiene 24 puertos DCP que se pueden conectar a teléfonos digitales de dos hilos. Estos teléfonos incluyen los de las series 2400 y 6400, la consola de operadora 302C y 302D, así como los Callmaster IV, V y VI.

La tarjeta TN2214 soporta la compresión-expansión según las leyes A o Mu.

La tabla siguiente enumera los teléfonos que soporta la tarjeta TN2214CP y los respectivos calibres y alcances de cableado.

Teléfono	Calibre del hilo (AWG)	Alcance máximo
Consola 302C/D	24 (0,2 mm ² /0,5 mm) ó 26	1.067 m
Serie Callmaster	24 (0,2 mm ² /0,5 mm) ó 26	1.067 m
Serie 2400	24 (0,2 mm ² /0,5 mm) ó 26	1.067 m
Serie 6400	24 (0,2 mm ² /0,5 mm) ó 26	1.067 m

Línea digital DCP TN2224CP (2 hilos, 24 puertos)

La tarjeta TN2224CP tiene 24 puertos DCP que se pueden conectar a teléfonos digitales de dos hilos. Se incluyen los teléfonos de las series 6400, 8400 ó 9400 además de las consolas de operadora 302C y 302D.

La tarjeta TN2224 soporta la compresión-expansión según la ley A o la ley Mu.

La tabla siguiente enumera los teléfonos que soporta la tarjeta TN2224 y los respectivos calibres y alcances de cableado.

Teléfono	Calibre del hilo (AWG)	Alcance máximo
Consola 302C/D	24 (0,2 mm ² /0,5 mm) ó 26	1.067 m
Serie Callmaster	24 (0,2 mm ² /0,5 mm) ó 26	1.067 m
Serie 2400	24 (0,2 mm ² /0,5 mm) ó 26	1.067 m
Serie 6400	24 (0,2 mm ² /0,5 mm) ó 26	1.067 m

Troncal digital TN2242

La tarjeta de troncal digital TN2242 soporta versiones de señalización asociada al canal y señalización ISDN-PRI. Estas versiones de señalización pertenecen al entorno de redes privadas TTC que se utilizan en el Japón. Soporta la codificación de línea y tramado especiales que se usan en las troncales japonesas de 2,048 Mbps. La TN2242 conecta el conmutador con equipos de otros proveedores y con otros conmutadores DEFINITY a través del dispositivo TDM. Este dispositivo es de uso generalizado en Japón con este fin.

Procesador de medios IP TN2302AP

La tarjeta IP Media Processor TN2302AP es la plataforma de audio H.323 e incluye una interfaz 10/100 BaseT Ethernet. La tarjeta IP Media Processor proporciona acceso de audio al conmutador, a través de voz sobre protocolo Internet (VoIP), para terminales locales y troncales externas. También facilita el procesamiento de audio de entre 32 y 64 canales de voz, en función de los CODECs que hay en uso. El IP Media Processor es compatible y puede compartir el equilibrio de carga con la tarjeta TN2602AP Media Resource 320. Ver [Comparación de las tarjetas Media Processor TN2302AP e IP Media Resource 320 TN2602AP Resource 320](#) on page 49.

Soporta conexiones hairpin y redistribución de llamadas entre las conexiones TDM y las conexiones directas IP-IP. El IP Media Processor puede realizar también las siguientes funciones:

- Anulación de eco
- Supresión de silencios
- Servicio de envío de fax usando normas T.30 y T.38
- Detección de multifrecuencia de tono doble (DTMF)
- Conferencia

IP Media Processor se puede actualizar mediante la función de descarga de microprogramas.

La TN2302AP, a partir de la versión 32, soporta los siguientes recursos de conversión para códec con respecto a voz, conversión entre códecs y detección de fax.

- G.711, ley A o ley Mu, 64 kbps
- G.723.1, audio de 6,3 kbps ó 5,3 kbps
- G.729A, audio de 8 kbps
- G.729, G.729B, G.729AB

La TN2302AP soporta también el transporte de los siguientes dispositivos:

- Llamadas de fax, teletipo (TTY) y módem por una intranet IP empresarial usando modo de paso directo
- Llamadas de fax y TTY usando modo de retransmisión patentado



ALERTA DE SEGURIDAD:

Los faxes enviados a puntos terminales que no son Avaya no se pueden encriptar.

- Transporte por canal libre de 64 kbps como soporte de teléfonos BRI asegurados y artefactos de datos (*no incluye soporte para video H.320*)
- Fax por Internet T.38 (incluidos los puntos terminales conectados a sistemas que no son Avaya)

- Tonos de módem por una red IP empresarial

Nota:

La ruta entre puntos terminales para transmisiones de tonos de módem deben usar equipos de telecomunicaciones y de conexión en red de Avaya.

Consulte la publicación *Administration for Network Connectivity for Avaya Communication Manager*, 555-233-504, para obtener más información.

Interfaz troncal/red de puertos ATM-CES para fibra multimodal TN2305B

Nota:

Esta tarjeta se ha retirado de la venta.

La TN2305 sirve como reemplazo basado en ATM de la [Interfaz de expansión TN570D](#). La interfaz utiliza fibra multimodal OC-3c o STM-1 a 155 Mbps. La TN2305 soporta conectividad tanto de troncal como de red de puertos (PN). Como troncal, la TN2305 usa el servicio de emulación de circuito (CES) para emular un máximo de ocho troncales ISDN-PRI en una instalación ATM. Como interfaz de expansión de red de puertos (PN), la TN2305 conecta las PN a un conmutador ATM que proporciona conectividad para PN. La interfaz TN2305 facilita la anulación de eco.

No soporta redes de puertos híbridas que usan tanto ATM como CSS simultáneamente. Las TN2305 deben conectar todas las redes de puertos a través del conmutador ATM. No soporta redes de puertos de expansión (EPN) con conexión directa. No soporta las ofertas categoría B.

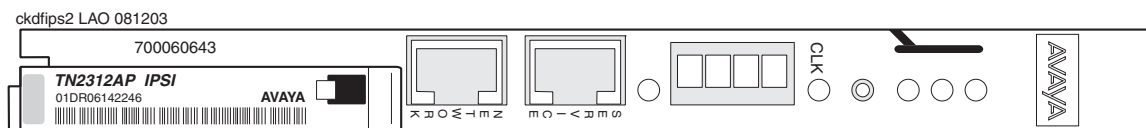
Interfaz troncal/red de puertos ATM-CES para fibra unimodal TN2306B

La TN2306 tiene las mismas funciones que la [Interfaz troncal/red de puertos ATM-CES para fibra multimodal TN2305B](#) pero soporta fibra unimodal. La TN2306B no está disponible con las ofertas categoría B.

Interfaz de servidor IP TN2312BP

La tarjeta interfaz de servidor IP (IPSI) TN2312BP proporciona el transporte de mensajes de control. Los mensajes se envían entre el servidor serie S8500 o S8700 a las redes de puertos (PN) del servidor de medios usando la LAN y WAN del cliente. Mediante estos mensajes de control, el servidor controla las PN.

Vea en la [Figura 36: Frente de la tarjeta IPSI](#) un ejemplo del frente de la tarjeta IPSI.

Figura 36: Frente de la tarjeta IPSI

Descripción detallada

Red dedicada y no dedicada para mensajes de control

Es posible configurar la ruta para los mensajes de control a fin de que sea por una LAN dedicada a la comunicación entre el servidor y la IPSI. En este caso, la red que transporta llamadas, la ruta portadora, es distinta a la LAN dedicada a mensajes de control. La ruta portadora usa la LAN no dedicada del cliente, una configuración de conmutador central (CSS) o una red de modo de transmisión asíncrono (ATM).

También es posible configurar la ruta de los mensajes de control para usar la LAN no dedicada del cliente. En este caso, la ruta portadora y la ruta de control usan la misma red.

Prestaciones de la IPSI

La tarjeta IPSI reside siempre en la ranura del reloj de tonos de un gateway de medios y usa una interfaz 10/100 BaseT para conectarse a:

- El servidor
- Una computadora laptop conectada al servidor a través de un puerto de servicio

La tarjeta IPSI proporciona las siguientes funciones:

- Generación y sincronización de reloj de PN sólo para Stratum 4 tipo II
- Generación de tonos de PN
- Detección de tonos de PN, clasificación global de llamadas y protocolos internacionales
- Procesamiento de números de serie de productos para activación de archivos de licencia
- Mantenimiento ambiental, sólo en un G650 Media Gateway

Nota:

Cuando la IPSI TN2312BP se usa en un MCC1 o SCC1, una TN775D proporciona el mantenimiento ambiental.

Es posible acceder remotamente a la IPSI usando los protocolos Telnet y SSH. La IPSI también puede servir como cliente SSH, para acceso remoto desde la IPSI al servidor de Communication Manager. La C-LAN también puede usarse como servidor FTP o SFTP para transferencia de archivos — principalmente descargas de microprogramas.

Nota:

La IPSI no se puede usar como cliente SFTP. Además, la capacidad SSH/SFTP es sólo para la interfaz de red de control, no para la interfaz de servicio.

La IPSI soporta las siguientes funciones y dispositivos:

- Ocho puertos de clasificación global de llamadas
- Diagnóstico de la red
- Descargue las actualizaciones de firmware SIPI usando las páginas web de Communication Manager, el comando `loadipsi` de la línea de comandos del servidor Linux o del Software Update Manager.

La IPSI TN2312BP es compatible con los siguientes gateways:

- CMC1
- MCC1
- SCC1
- G600
- G650

En cambio, sólo proporciona mantenimiento ambiental cuando se usa en un G650 Media Gateway.

Soporte de IPSI para mantenimiento del sistema

Una IPSI TN2312BP colocada en un G650 con dirección de módulo configurada como A actúa como maestro de bus serie. La IPSI TN2312BP sólo se puede colocar en un G650 con dirección de módulo configurada como A o B. Sólo una IPSI TN2312BP en un G650 con dirección de módulo configurada como A puede funcionar como maestro de bus serie. La IPSI TN2312BP proporciona también funciones de mantenimiento ambiental para el G650. Esto incluye:

- Mantenimiento de fuente de alimentación, gabinete y generador de timbres
- Detección de alarmas de dispositivos externos
- Control de transferencia de emergencia
- Control de dispositivo de alarma provisto por el cliente

La IPSI TN2312BP y la fuente de alimentación 655A proporcionan la siguiente información al G650:

- **Mantenimiento ambiental**
 - Temperatura de entrada del G650
 - Temperatura de escape del G650
 - Estado de temperatura de puntos críticos
 - Tensión, +5, -5 ó -48
 - Velocidad de los ventiladores
 - Alarma de los ventiladores
 - Estado de timbre
 - Control de timbre
 - Configuración del timbre
 - Detección del timbre
 - Alimentación de entrada, CA o CC

- **Detección de alarmas de dispositivos externos**

La detección de alarmas de dispositivos externos utiliza dos cables externos. Los dispositivos externos tales como una fuente de alimentación ininterrumpida (UPS) o un sistema de mensajería de voz pueden usar estos cables para generar alarmas. El dispositivo externo usa la capacidad de reporte de alarmas de Avaya Communication Manager. Un potencial de tierra en cualquiera de estos cables genera una alarma. Es posible administrar el nivel de alarma, el identificador de producto, el nombre alternativo y la descripción de la alarma para cada cable. Los niveles de alarma son mayor, menor y de aviso.

- **Control de transferencia de emergencia**

El control de transferencia de emergencia proporciona -48 VCC para operar un panel de transferencia de emergencia externo. Communication Manager controla el estado de la transferencia de emergencia. Cuando la transferencia de emergencia se configura a un valor que no sea auto, se genera una alarma.

- **Control del dispositivo de alarma provisto por el cliente (CPAD)**

El CPAD proporciona el cierre de contactos a un par de cables externos. Estos cables pueden controlar un dispositivo de alarma o un indicador de alarma provisto por el cliente. El nivel de alarma se puede administrar a todo el sistema para causar un cierre de contactos. Los niveles de alarma son mayor, menor, de aviso o ninguno. Cuando el nivel de alarma coincide con el nivel administrado, la IPSI TN2312BP cierra este contacto para todos los G650. Este cierre se produce mediante una dirección de módulo configurada como A. Cuando la IPSI TN2312BP está en transferencia de emergencia, este contacto se cierra para activar el CPAD.

Adaptadores de E/S

La tarjeta SIPI TN2312BP requiere un adaptador para conectar los cables de la entrada de alarma, CPAD y de transferencia de emergencia. Este adaptador permite también realizar la conexión IPSI Ethernet en la parte posterior de la ranura IPSI.

Compatibilidad

La IPSI TN2312BP puede reemplazar a la IPSI TN2312AP en los siguientes gateways:

- SCC1
- MCC1
- CMC1
- G600

No obstante, la IPSI no proporciona mantenimiento ambiental para estos gateways de medios.

Cuando la TN2312BP se instala en un CMC1 o G600 Media Gateway con Communication Manager 2.0, el mantenimiento ambiental debe monitorear el gabinete del cable del panel posterior AuxSig. Este cable envía una alarma si se detecta una falla en la fuente de alimentación o la unidad de ventilación. El CMC1 y el G600 se soportan sólo en una configuración de ruta de control no dedicada con Communication Manager 2.0.

Vea en la tabla siguiente la compatibilidad entre IPSI y gateways de medios.

Media Gateway	comunicación Manager 1.x	Communication Manager 2.0	DEFINITY R10	Mantenimiento ambiental provisto por:
SCC1	Sí	Sí	Sí	TN775D
MCC1	Sí	Sí	Sí	TN775D
CMC1		Sí		Monitoreo del cable del panel posterior AuxSig
G600		Sí		Monitoreo del cable del panel posterior AuxSig
G650		Sí		IPSI TN2312BP

Número de tarjetas IPSI por configuración

En las configuraciones en las que el portador de voz es sobre CSS o ATM, cada IPSI controla habitualmente cinco redes de puertos. Cada IPSI lleva a cabo el control encapsulando los mensajes de control por la red portadora a las PN que no tienen IPSI. No se puede colocar una tarjeta IPSI en:

- Una PN con interfaz de reloj Stratum 3
- Una PN remota que use un convertidor DS1
- Una red de puertos de expansión remota recuperable (SREPN)

Una fórmula sencilla determina el número de PN conectadas a IPSI que deberían soportar una configuración de S8500 o serie S8700. Debe dividirse por cinco la cantidad total de PN de la configuración y sumar uno. La tarjeta IPSI adicional proporciona tolerancia a las fallas. Por ejemplo, si tiene 20 PN, divida 20 por 5 para obtener 4 y luego sume 1. Necesita un mínimo de cinco IPSI para soportar las 20 PN.

En las configuraciones en las que el portador de voz es sobre IP, debe haber una IPSI en cada PN.

Una configuración con conexión directa sólo soporta una PN conectada a IPSI.

Interfaz DS1 TN2313AP (24 canales)

La tarjeta de puertos DS1 TN2313AP conecta una troncal DS1 con el panel posterior del conmutador mediante ranuras de puertos que son estándar en los productos DEFINITY. La TN2313AP es compatible con:

- tarjetas DS1 de 24 canales anteriores, incluida la TN464F (versión 19 y anteriores)
- TN2464, versión 19 y anteriores
- TN767E DS1.

La excepción es que no dispone de prestaciones para adjuntos de paquetes. La TN2313AP soporta diversas aplicaciones, incluida la conexión en red de:

- conmutadores DEFINITY
- tipos de troncales internacionales
- teleconferencia de video
- transmisión de datos de banda ancha

En los servidores S8500 y serie S8700, esta tarjeta no soporta directamente la señalización por canal D y por lo tanto tampoco soporta directamente la conectividad ISDN-PRI. No obstante, el circuito de la TN767 puede soportar indirectamente la señalización por canal D siempre que la oficina central soporte la señalización no asociada al sistema (NFAS). En este caso, use la administración de NFAS del servidor para asociar el canal D de otra tarjeta T1/E1, normalmente una TN464, con la tarjeta TN767.

La interfaz DS1 TN2313AP se puede configurar para 24 canales, 1,544 Mbps. La TN2313 puede suministrar dos señales de referencia de 8 kHz al panel posterior del conmutador. La tarjeta del reloj de tonos puede usar estas señales durante la sincronización del reloj del sistema con el reloj de línea recibido.

La TN2313AP permite descargar microprogramas.

Interfaz DS1 con anulación del eco TN2464CP, T1/E1

La tarjeta DS1 TN2464CP está diseñada para uso internacional en las categorías A y B. Tiene circuitos de anulación del eco y capacidad de descarga de microprogramas. Soporta sistemas digitales T1 (24 canales) y E1 (32 canales). La TN2464CP cumple las mismas funciones de la TN464HP, que se usa sólo para ofertas de EE.UU. y Canadá.

La tarjeta TN2464CP provee:

- Acceso de conexión de prueba a la línea **T1/E1**.
- Compresión-expansión según la ley A o la ley Mu, administrable a nivel de tarjeta.
- Generación y verificación de CRC-4 (sólo en E1).
- Soporte para el módulo de la unidad de servicio del canal 120A.
- Puertos del tipo CO, punto a punto, DID y terminal remota (OPS) que usan el protocolo de señalización por bit robado, el protocolo de señalización del canal 24 con señalización orientada al bit (BOS) patentada, o el protocolo de señalización del canal 24 con DMI-BOS.
- Cables de señalización de salida de línea (LO) y entrada de línea (LI) con pares balanceados, sin polarizar.
- Soporte para identificación automática del número entrante (ANI) de uso en Rusia.
- Soporte para las prestaciones de mantenimiento ampliadas de la unidad de servicio integrada (ICSU) ampliada.
- Soporte para Avaya Interactive Response.
- Protocolos de señalización asociada al canal para muchos países. Para conocer los detalles, comuníquese con el representante de Avaya.

La TN2464CP se puede actualizar mediante la función de descarga de microprogramas, para lo que se necesita usar la interfaz C-LAN TN799.

Anuncio de voz a través de LAN (VAL) TN2501AP

La TN2501AP es una tarjeta de anuncios integrada que:

- Ofrece hasta 1 hora de capacidad de almacenamiento de anuncios
- Permite tiempos de copia de respaldo y restauración más cortos
- Permite descargar microprogramas
- Reproduce anuncios a través del bus TDM, de manera similar a la TN750C

- Tiene 33 puertos, que incluyen
 - Un puerto de acceso telefónico dedicado para grabar y reproducir anuncios usando el puerto número 1
 - Un puerto Ethernet usando el puerto número 33
 - 31 puertos de reproducción usando los puertos 2 a 32
- Usa una interfaz Ethernet de 10/100 Mbps para permitir la portabilidad de anuncios y archivos de microprogramas a través de LAN
- Usa archivos de anuncios que están en formato ".wav" (ley A y ley Mu de CCITT, 8 KHz, mono de 8 bits)

La VAL puede usarse como servidor FTP o SFTP para transferencia de archivos, principalmente descargas de microprogramas. La VAL no puede usarse como cliente de SFTP.

Con Communication Manager Versión 3.1 y posteriores, la VAL también puede recibir descargas de microprogramas desde un almacén de microprogramas con un servidor de archivos compatible con SCP.

Pueden obtenerse más información sobre descargas de microprogramas e instrucciones para la descarga en:

<http://www.avaya.com/support/>

Haga clic en **Online Services > Download Software.**

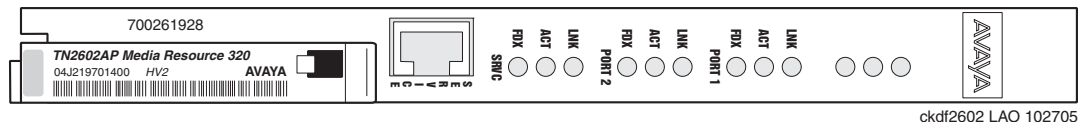
IP Media Resource 320 TN2602AP

La tarjeta IP Media Resource 320 TN2602AP proporciona acceso de audio al conmutador, a través de voz sobre protocolo Internet (VoIP) de alta capacidad, para terminales locales y troncales externas. Provee procesamiento de audio para los siguientes tipos de llamadas:

- TDM a IP e IP a TDM, por ejemplo, una llamada de un teléfono IP 4602 a un teléfono DCP 6402
- IP a IP, por ejemplo, una llamada en conferencia no distribuida

Vea en la [Figura 37: Frente de IP Media Resource 320](#) un ejemplo del frente de IP Media Resource 320.

Figura 37: Frente de IP Media Resource 320



La tarjeta IP Media Resource 320 TN2602AP tiene dos opciones de capacidad, ambas determinadas por el archivo de licencia instalado en Communication Manager:

- 320 canales de voz, considerados el IP Media Resource 320 estándar
- 80 canales de voz, considerados el IP Media Resource 320 de baja densidad

Se permiten sólo dos tarjetas TN2602AP por red de puertos.

Nota:

IP Media Resource 320 TN2602AP no se soporta en los gateways de medios CMC1 y G600.

Equilibrio de carga

Es posible instalar hasta dos tarjetas TN2602AP en una misma red de puertos para equilibrar la carga. La tarjeta TN2602AP es compatible y puede compartir el equilibrio de carga con las tarjetas TN2302 y TN802B IP Media Processor. La capacidad real puede verse afectada por diversos factores, incluido el códec usado para soporte de llamadas y fax.

Nota:

Cuando dos tarjetas TN2602AP, con 320 canales de voz cada una, se usan para equilibrio de carga dentro de una red de puertos, la cantidad total de canales de voz es 484, porque ésta es la cantidad máxima de ranuras de tiempo disponibles para una red de puertos.

Duplicación de portador

Se pueden instalar dos tarjetas TN2602AP en una única red de puertos (PN) para la duplicación de portador. En esta configuración, una tarjeta TN2602AP es un procesador de medios IP activo mientras que la otra es un procesador de medios IP de reserva. Si el procesador de medios activo o las conexiones al mismo fallan, las conexiones activas se cambian por falla al procesador de medios de reserva y se mantienen activas. Esta duplicación evita que las llamadas activas en curso se desconecten en caso de fallas. El intercambio entre las tarjetas duplicadas afecta solamente a la red de puertos en la que residen las tarjetas.

Nota:

Los teléfonos 4606, 4612 y 4624 no admiten la función de duplicación de portador de la tarjeta TN2602AP. Si se usan estos teléfonos mientras se está realizando un intercambio de un procesador de medios activo al procesador de reserva, pueden desconectarse las llamadas.

Direcciones IP y MAC virtuales para permitir la duplicación de portador

Las tarjetas TN2602AP duplicadas en una red de puerto comparten una dirección IP virtual y una dirección MAC virtual. Estas direcciones virtuales pertenecen a la TN2602 actualmente activa. Además de las direcciones IP virtuales, cada TN2602 tiene una dirección IP “real”. Todos los paquetes portadores enviados a una red de puertos que contiene tarjetas TN2602AP duplicadas, se envían a la dirección IP virtual del par de TN2602 en dicha PN, independientemente de si los paquetes se originan en tarjetas TN2602 de otras PN, o en teléfonos IP o gateways. Cualquiera de las tarjetas TN2602AP que esté activa será la receptora de dichos paquetes.

Cuando se produce un cambio por falla a la TN2602 de reserva, se realiza una negociación entre las TN2602 para determinar cuál de las TN2602 está activa y cuál es la de reserva. El estado de actividad, el estado de llamada y la información de encriptación se comparten entre las TN2602 durante esta negociación. La tarjeta TN2602AP que ahora está activa envía una solicitud de protocolo de resolución de dirección (ARP) de cortesía para asegurar que la infraestructura de la LAN se actualice correctamente con la ubicación de la TN2602 activa. Los otros dispositivos de la LAN actualizarán asignación anterior en el caché de ARP con este nueva asignación.

Requisitos para la duplicación de portador

El archivo de licencia de Communication Manager debe tener entradas para cada tarjeta, y las entradas deben tener habilitados canales de voz idénticos. Además, ambas tarjetas debe tener instalados los microprogramas más recientes que soporten la duplicación de portador.

Las tarjetas TN2602AP duplicadas deben estar en la misma subred. Además, el conmutador o los conmutadores Ethernet que conectan las tarjetas también deben estar en la misma subred. Esta subred compartida permite a los conmutadores Ethernet usar señales de los microprogramas de la tarjeta TN2602AP para identificar la dirección MAC de la tarjeta activa. Este proceso de identificación proporciona una interfaz virtual uniforme para las llamadas.

Combinación de duplicación y equilibrio de carga

Cada red de puertos puede tener sólo hasta dos tarjetas TN2602AP. Por lo tanto, la red de puertos puede tener ya sea dos tarjetas TN2602AP duplicadas o dos tarjetas TN2602AP con equilibrio de carga, pero no puede tener tanto un par duplicado como un par con equilibrio de carga. Sin embargo, en una configuración de Communication Manager, algunas redes de puertos pueden tener un par de tarjetas TN2602AP duplicadas y otras redes de puertos puede tener un par de tarjetas TN2602AP con equilibrio de carga. Algunas redes de puertos también pueden tener una única tarjeta TN2602AP o ninguna.

Nota:

Si se reconfigura un par de tarjetas TN2602AP anteriormente usadas para el equilibrio de carga a fin de usarlas para duplicación de portador, se pueden usar únicamente los canales de voz de la tarjeta que esté activa. Por ejemplo, si tiene dos tarjetas TN2602AP en una configuración de equilibrio de carga, con 80 canales de voz cada una, y reconfigura las tarjetas para el modo de duplicación de portador, tendrá 80 canales disponibles (en lugar de 160). Si tiene dos tarjetas TN2602AP en una configuración de equilibrio de carga, con 320 canales de voz cada una, y reconfigura las tarjetas para el modo de duplicación de portador, tendrá 320 canales disponibles (en lugar de 484).

Funciones

La IP Media Resource 320 soporta conexiones hairpin y redistribución de llamadas entre las conexiones TDM y las conexiones directas IP-IP. IP Media Resource 320 puede realizar también las siguientes funciones:

- Anulación de eco
- Supresión de silencios
- Búfer de fluctuación adaptable (320 ms)
- Detección de multifrecuencia de tono doble (DTMF)
- Encriptación de medios AEA Versión 2 y AES
- Conferencia
- Mecanismos de etiquetado QOS en la conmutación de estrato 2 y 3 (Diff Serv Code Point [DSCP] y QoS 802.1pQ estrato 2)
- Protocolo RSVP

La tarjeta IP Media Resource 320 TN2602AP soporta los siguientes códecs de voz, conversión entre códecs y detección de fax:

- G.711, ley A o ley Mu, 64 kbps
- G.726A-32 kbps
- G.729 A/AB, audio de 8 kbps

La TN2602AP soporta también el transporte de los siguientes dispositivos:

- Llamadas de fax, teletipo (TTY) y módem usando el modo de paso directo
- Llamadas de fax, módem V.32 y TTY usando el modo de retransmisión patentado

Nota:

Se requiere el relé de módem V.32 principalmente para los teléfonos SCIP seguros (anteriormente conocidos como teléfonos de terminal digital de banda angosta futura [FNBDT]) y teléfonos BRI STE.

- Fax por Internet T.38, incluidos los puntos terminales conectados a sistemas que no son Avaya
- Transporte por canal libre de 64 kbps en soporte de teléfonos y artefactos de datos BRI asegurados

La TN2602AP soporta encriptación de medios STRP

Descarga de microprogramas

La tarjeta IP Media Resource 320 puede usarse como servidor FTP o SFTP para sus propias descargas de microprogramas. No obstante, esta capacidad es activada por y está disponible sólo para el personal de servicio autorizado.

Adaptador de E/S

La tarjeta IP Media Resource 320 TN2602AP posee un puerto de servicio Ethernet en el frente. También requiere un adaptador de entradas/salidas que provee un puerto serie RS-232 y dos puertos Ethernet 10/100 Mbps para conexiones de LAN (aunque sólo se usa el primer puerto Ethernet). Esta conexión Ethernet se hace en la parte posterior de la ranura de IP Media Resource 320. Ver [Figura 38: Adaptador de E/S de IP Media Resource 320](#) en la página 49.

Nota:

La TN2302AP también puede usar este adaptador de E/S.

Figura 38: Adaptador de E/S de IP Media Resource 320

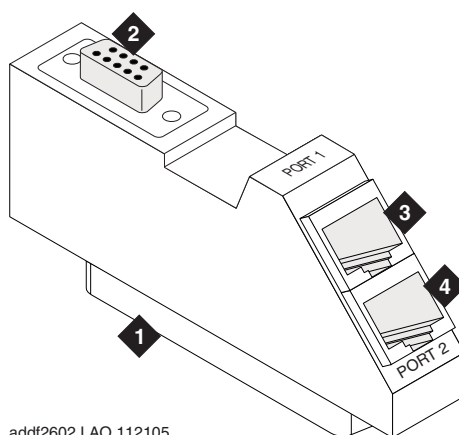


Figure notes:

- | | |
|---|---|
| 1. Conector Amphenol al conector del panel posterior correspondiente a la ranura de la tarjeta TN2602AP | 3. Puerto 1: Conexión de cable LAN RJ45 para cable CAT5 de 100 Mbps |
| 2. Conector RS-232 para servicios | 4. Puerto 2: Conexión de LAN RJ45 para uso futuro (no se usa) |
-

Comparación de las tarjetas TN2602AP y TM2302AP

La tabla siguiente compara las características principales de las tarjetas IP Media Resource 320 TN2602AP y Media Processor TN2302AP.

Tabla 12: Comparación de las tarjetas Media Processor TN2302AP e IP Media Resource 320 TN2602AP
Resource 320

Funciones soportadas	TN2302AP, Media Processor (V10 y superiores)	TN2602AP, IP Media Resource 320 (densidad estándar y baja)
Canales de procesamiento de medios VoIP	64 (G.711)	320 (densidad estándar) u 80 (baja), según la licencia
Control de licencia	no	sí
Interoperabilidad con fax T.38	sí	sí
Paso directo de fax	sí	sí
Retransmisión de fax – Patentado	sí	sí
Paso directo de módem	sí	sí
Retransmisión de módem – Patentado	sí	sí
Paso directo de TTY	sí	sí
Retransmisión de TTY	sí	sí
Canal libre	sí	sí
Anulación de eco	sí (cola completa de 32 ms)	sí (cola de 128 ms, ventana de 24 ms)
Detección/generación de DTMF	sí	sí
Communication Manager puede equilibrar la carga entre varias tarjetas	sí	sí
Duplicación de portador	no	sí
Encriptación de medios AEA.2 y AES	sí (el uso de AES reduce la disponibilidad de canales en un 25%)	sí (el uso de AES no reduce la disponibilidad de canales)
1 of 3		

Tabla 12: Comparación de las tarjetas Media Processor TN2302AP e IP Media Resource 320 TN2602AP
Resource 320 (continued)

Funciones soportadas	TN2302AP, Media Processor (V10 y superiores)	TN2602AP, IP Media Resource 320 (densidad estándar y baja)
Resistencia a ataques de DOS	sí	sí
Descarga de microprogramas	sí (requiere C-LAN)	sí (autodescargable)
Información y recuperación de software embutido incorrecto/ corrupto	sí	sí
Soporte de prueba incorporada <ul style="list-style-type: none"> ● Confirmación de sanidad en el arranque ● Pruebas de loopback ● Modo de loopback de IP superficial y TDM ● Rutinas de autocomprobación de microprograma embutidas a la inicialización de la tarjeta 	sí	sí
Soporte de prueba de ping	sí	sí
Monitoreo de motor de VoIP	sí	sí
Reposiciones del motor de VoIP	sí	sí
Soporte de Trace route	sí	sí. ¹
Interfaz de usuario de puerto RS232	sí	sí
Habilitación/inhabilitación de servicios FTP y Telnet	Habilitación/inhabilitación de Telnet sólo en V58 y superiores	sí
Habilitación/inhabilitación de servicios SFTP y SSH	no	sí
2 of 3		

Tabla 12: Comparación de las tarjetas Media Processor TN2302AP e IP Media Resource 320 TN2602AP
Resource 320 (continued)

Funciones soportadas	TN2302AP, Media Processor (V10 y superiores)	TN2602AP, IP Media Resource 320 (densidad estándar y baja)
Acceso de servicio	Puerto RS232 en la parte posterior – no requiere contraseña	Puerto Ethernet de servicio en el frente o puerto RS232 en la parte posterior. Acceso a shell VxWorks. Protegido por contraseña
Puertos Ethernet	Un solo puerto Ethernet de 10/100 Mbps en la parte posterior. Usa un adaptador.	Dos puertos Ethernet de 10/100 Mbps. Sólo se usa uno. Usa un adaptador para acceder a ambos puertos.
Códecs	<ul style="list-style-type: none"> • G.711 (máximo 64 canales sin encriptar, máximo 48 canales encriptados) • G.729B y G.723.1 (máximo 32 canales sin encriptar, máximo 24 canales encriptados) 	<ul style="list-style-type: none"> • G.711 (máximo 320 canales, sin encriptar o encriptados) • G.729A y G.729AB (máximo 320 canales, sin encriptar o encriptados) • G.726A (máximo 320 canales)
3 of 3		

1. Para obtener información adicional sobre Trace route, incluidas las limitaciones con la tarjeta TN2602AP, vea la documentación de mantenimiento.

Requisitos de hardware

La TN2602AP IP Media Resource 320 requiere el siguiente hardware:

- Tarjeta TN2602AP con un puerto Ethernet 10/100BaseT para el acceso a los servicios
- Adaptador Media Resource 320 con un puerto serie RS-232 y dos puertos Ethernet 10/100BaseT
- Ranura compatible con CAT5 en el gateway de medios. Hay un juego nuevo (PEC cod 63275) de cables de par trenzado para el gateway de medios MCC1.

- Cable CAT5 o superior (provisto por el cliente)

La tarjeta TN2602AP funciona en los gateways de medios SCC1, MCC1 y G650 (gabinetes/módulos) soportados por la Versión 3.1 y posteriores de Avaya Communications Manager. El G650 Media Gateway es el gateway de medios preferido.

Módulos de medios

MM312 DCP Media Module

El Avaya MM312 Media Module proporciona 24 puertos para el protocolo de comunicación digital (DCP) con conectores RJ-45. El módulo soporta la operación simultánea de los 24 puertos. Cada puerto puede conectarse a un teléfono DCP de 2 hilos. El MM312 no soporta teléfonos DCP de 4 hilos.

Nota:

El MM312 no se soporta en el G700 Media Gateway.



DCP telephone ports

El MM312 soporta las siguientes longitudes de cableado:

- 1.676 m con cable de 0,65 mm (22 AWG)
- 1.067 m con cable de 0,5 mm (24 AWG)
- 671 m con cable de 0,4 mm (26 AWG)



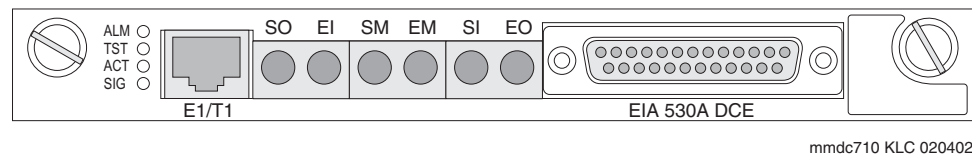
PRECAUCIÓN:

Los puertos del MM312 están destinados para ser usados únicamente dentro de un edificio. Las líneas telefónicas conectadas a dichos puertos no se deben enrutar fuera del edificio. En caso de no cumplir con esta restricción, se pueden ocasionar daños al personal o los equipos.

MM710 T1/E1 Media Module

El Avaya MM710 T1/E1 Media Module termina una conexión T1 o E1 a troncales de redes empresariales privadas o troncales conectadas a la red pública. El MM710 tiene una unidad de servicio de canal (CSU) integrada. No se necesita una CSU externa.

Figura 39: Avaya MM710 T1/E1 Media Module



Nota:

El MM710 se soporta en los G700 y G350 Media Gateways.

Los aspectos destacados del MM710 incluyen:

- Operación T1 o E1 seleccionable por software
- CSU integrada
- Compresión-expansión por ley A (E1) y ley Mu (T1), control de ganancia y capacidad de anulación de eco
- Tramado D4, ESF o CEPT
- Capacidad ISDN PRI: 23 canales B + 1 canal D o 30 canales B + 1 canal D
- Codificación de línea, AMI, ZCS, B8ZS (T1) o HDB3 (E1)
- Señalización de troncal para soportar troncales CO o punto a punto de EE.UU. e internacionales
- Anulación de eco en ambos sentidos
- Soporte de T1 fraccionario
- Interfaz OIC DB de 25 pines
- Un enchufe de loopback Bantam se usa para la prueba de circuitos T1 o E1

El MM710 soporta el DS1 universal que cumple la norma T1 ANSI T1.403 de 1,544 Mbps y la norma E1 ITU T G.703 de 2,048 Mbps.

El MM710 no soporta la codificación con inversión de marca de código usada en Japón.

Anulación de eco

El MM710 Media Module puede cancelar ecos en ambos sentidos para cualquier DS0. Además, puede cancelar ecos con retardos del extremo final de hasta 96 milisegundos. Es compatible con los códigos de ley A o ley Mu.

Función CSU

La función CSU incorporada al MM710 Media Module cuenta con las siguientes capacidades:

- Transmisión de larga o corta distancia

- Recepción de señales de hasta -36 dB
- Compensación para distancias de hasta 200 metros en operación de corta distancia
- Es posible programar una atenuación de hasta -22,5 dB cuando se excitan repetidoras para transmisión de larga distancia.

Funciones de loopback y de BERT

La función de loopback y de prueba de tasa de bits erróneos (BERT) del MM710 Media Module tiene las siguientes características:

- Proporciona un loopback pasivo para el extremo distante en estado sin alimentación.
- Puede configurarse para loopback de línea o loopback de carga.
- Soporta solicitudes ESF FDL entrantes y salientes.
- Puede generar y responder a códigos loop up y loop down dentro de la banda según la norma ANSI-T1.403.
- Soporta la generación y detección de patrones de prueba como también la inyección de errores de bit para la prueba de tasa de bits erróneos.

Impedancia E1

El MM710 Media Module puede configurarse sólo para operación E1 equilibrada de 120 ohmios. Se requiere un balun externo para operación desequilibrada de 75 ohmios.

Enchufes Bantam

Los seis enchufes Bantam del panel frontal del MM710 Media Module proporcionan acceso a las señales T1 o E1 entrantes y salientes:

- SM permite el monitoreo pasivo de la línea entrante.
- EM permite el monitoreo pasivo de la línea saliente.
- SO permite el monitoreo intrusivo de la línea entrante desde la red. Cuando se usa, el enchufe SO abre la conexión de esa señal al framer.
- EI permite la inyección de una señal hacia el framer. Cuando se usa, el enchufe EI aísla la señal de recepción (Rx) de la red.
- SI permite la inyección de una señal hacia la red. Cuando se usa, el enchufe SI aísla la señal de transmisión (Tx) del framer e impide que vaya a la red.
- EO permite el monitoreo intrusivo de la línea proveniente del framer. Cuando se usa, el enchufe EO abre la conexión de esa señal al enchufe de la red, RJ48C.

LED

Se soportan cuatro LED en el panel frontal. Se incluyen los tres LED de módulos de medios estándar y el LED SIG que indica que el MM710 Media Module recibe una señal válida.

Conector DCE DB 25

Este conector DCE DB se puede usar para conectar una unidad de servicio de datos (DSU) en una versión futura.

Enchufe de loopback

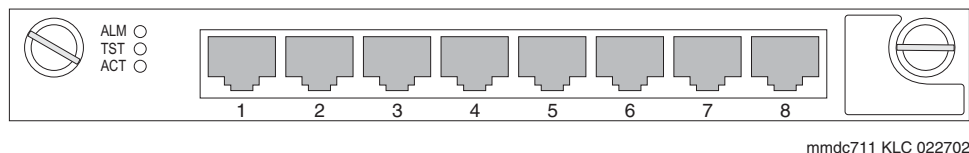
Avaya recomienda que, al encargar el MM710 T1/E1 Media Module, se incluya el enchufe de loopback 700A opcional. Con el enchufe de loopback instalado, es posible devolver por loopback la T1 a la instalación de la red sin despacho. Si el MM710 se vende con un Contrato de servicio Avaya, el enchufe se debe encargar e instalar para ahorrar tiempo y dinero en llamadas al servicio.

El enchufe se usa generalmente para instalaciones de troncales de CO. Se inserta tan cerca como sea posible de la instalación T1 de la red o del proveedor de servicios. Cuando el enchufe se activa desde el gabinete G700 Media Gateway, establece loopbacks en ambos sentidos. El G700 Media Gateway puede entonces transmitir y recibir un patrón de prueba. Este patrón de prueba verifica el funcionamiento del MM710 y el cable T1 hasta la instalación T1 de la red. En condiciones normales, el enchufe deja pasar las señales T1 sin perturbaciones en ambos sentidos.

MM711 Analog Media Module

El Avaya MM711 Analog Media Module proporciona características y funcionalidad para troncales y teléfonos analógicos.

Figura 40: Avaya MM711 Analog Media Module



Nota:

El MM711 se soporta en los G700 y G350 Media Gateways.

Este módulo proporciona la capacidad de configurar cualquiera de los ocho puertos de esta tarjeta analógica como:

- Una troncal de oficina central de inicio de ciclo o de inicio por tierra con una corriente de ciclo de 18 a 120 mA.
- Una troncal de marcación interna directa (DID) de inicio discontinuo o de inicio inmediato.
- Una troncal CAMA E911 saliente analógica de 2 hilos, para conectividad con la red telefónica pública conmutada (PSTN). Soporta la señalización MF para los puertos CAMA.
- Dispositivos analógicos tip/ring tales como los teléfonos de una línea con o sin indicador de mensaje en espera LED.

El MM711 Analog Media Module también soporta:

- Tres cargas de timbre, que es el número de equivalencia de repique, para los ocho puertos, para las siguientes longitudes de cableado:
 - 6.096 m con cable de 0,65 mm (22 AWG)
 - 4.877 m con cable de 0,5 mm (24 AWG)
 - 3.048 m con cable de 0,4 mm (26 AWG)

A cargas de timbre REN de 0,1 ó menos, la longitud de cableado soportada es de hasta 6.096 m, a 22, 24 y 26 AWG.

- Hasta ocho puertos timbrando simultáneamente

Nota:

El gateway de medios logra este número de puertos escalonando el timbre y las pausas entre dos grupos de hasta cuatro puertos.

Si tiene más de cuatro puertos, el MM711 soporta también:

- Identificación del abonado que llama tipo 1 y tipo 2

- Generación de voltaje de timbre para una variedad de frecuencias y cadencias internacionales

Se agrega un cable de conexión a tierra a cada puesta a tierra de IROB

Interfaces externas del lado de la troncal CO

Los siguientes requisitos se aplican a las interfaces externas del lado de la troncal CO:

- La impedancia de la entrada tip y ring predeterminada es de 600 ohmios. La impedancia predeterminada se puede configurar para admitir otras impedancias tipo tip y ring. Una de tales impedancias es la de 900 ohmios usada en Brasil. Otra es la impedancia compleja usada en la Unión Europea.
- Se agrega un cable de conexión a tierra a cada puesta a tierra de IROB.
- El MM711 soporta DTMF, MF y pulsos.
- El MM711 soporta la señalización de dirección por R2MFC y proporciona -48 VCC a los puertos configurados como de marcación interna directa (DID).
- La gama de ciclo aceptable de la troncal de oficina central es de 18 a 60 mA
- El MM711 soporta marcación interna/externa directa (DIOD) para Japón.

Soporta los siguientes tipos de troncales:

- Troncales CO de inicio de ciclo o de inicio por tierra
- DID
- CAMA

Identificación del abonado que llama

El MM711 soporta la identificación del abonado que llama entrante (ICLID) en troncales CO analógicas de inicio de ciclo para todos los países soportados que requieren esta función. Soporta asimismo dispositivos de identificación del abonado que llama (CID) Tipo1 y los requisitos de señalización de microprograma se implementan para cada puerto en forma individual. El microprograma soporta estos formatos:

- Formato simple de mensajes de datos (SDMF)
- Formato múltiple de mensajes de datos (MDMF)
- Generación de identificación del abonado que llama en los puertos de línea

El MM711 admite la transmisión con el teléfono colgado necesaria para recibir señales de identificación del abonado que llama.

La llamada puede terminarse aún en una troncal administrada para ICLID. La llamada se termina incluso si no hay información de ICLID o hay error en la transmisión de la información de ICLID. Japón es una excepción.

Requisitos de interfaz de línea analógica

El MM711 permite el pasaje de las señales de fax.

Soporta además teléfonos analógicos con:

- Gama de impedancia de Rs: 215 a 300 ohmios; Rp: 750 a 1000 ohmios; Cp: 115 a 220 pF
- Banda de frecuencia de timbre de 20 Hz, 25 Hz o 50 Hz
- Gama de corriente continua de 20 a 60 mA
- Alcance de flash de colgado de 90 a 1000 ms

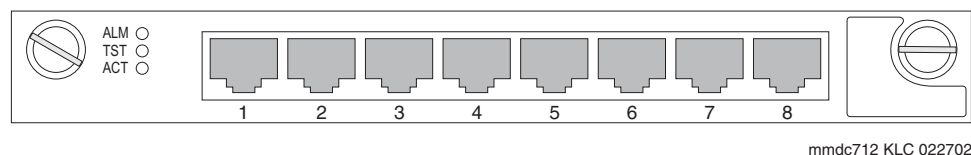
Compresión-expansión

El MM711 permite la selección de ley A o ley Mu durante la instalación. Ésta es una capacidad seleccionable por software que se aplica a todos los puertos del MM711.

MM712 DCP Media Module

Use el MM712 DCP Media Module para conectar hasta ocho terminales de voz de 2 hilos con protocolo de comunicación digital (DCP).

Figura 41: Avaya MM712 DCP Media Module



Nota:

El MM712 se soporta en los G700 y G350 Media Gateways.

Interfaz de hardware

Las especificaciones de temporización de señales del MM712 soportan la temporización del bus TDM en los modos de recepción y transmisión. El gabinete G700 Media Gateway suministra sólo +5 VCC y -48 VCC al MM712 Media Module. Todas las demás tensiones requeridas deben derivarse en el módulo.

El MM712 está provisto de protección secundaria del alcance del cableado. El módulo cuenta también con autoprotección contra sobrecorriente en una interfaz tip y ring. El MM712 soporta las siguientes longitudes de cableado:

- 1.676 m con cable de 0,65 mm (22 AWG)
- 1.067 m con cable de 0,5 mm (24 AWG)
- 671 m con cable de 0,4 mm (26 AWG)



PRECAUCIÓN:

Los puertos del MM712 están destinados para ser usados únicamente dentro de un edificio. Las líneas telefónicas conectadas a dichos puertos no se deben enrutar fuera del edificio. En caso de no cumplir con esta restricción, se pueden ocasionar daños al personal o los equipos.

MM714 Analog Media Module

El Avaya MM714 Media Module proporciona cuatro puertos para teléfonos analógicos y cuatro puertos para troncales analógicas.

Nota:

Los cuatro puertos para troncales analógicas *no* se pueden usar para troncales DID analógicas. Deben usarse en cambio para estas troncales los cuatro puertos para líneas analógicas.



Nota:

El MM714 se soporta en los G700 y G350 Media Gateways.

El MM714 le ofrece la posibilidad de configurar cualquiera de los cuatro puertos para troncales como:

- Una troncal de oficina central de inicio de ciclo o de inicio por tierra con una corriente de ciclo de 18 a 120 mA.
- Una troncal CAMA E911 saliente analógica de 2 hilos, para conectividad con la red telefónica pública conmutada (PSTN). Soporta la señalización MF para los puertos CAMA.

El MM714 le ofrece la posibilidad de configurar cualquiera de los cuatro puertos para líneas como:

- Una troncal de marcación interna directa (DID) de inicio discontinuo o de inicio inmediato.
- Dispositivos analógicos tip/ring tales como los teléfonos de una línea con o sin indicador de mensaje en espera LED.

El MM714 Analog Media Module también soporta:

- Tres cargas de timbre, que es el número de equivalencia de repique, para los cuatro puertos de línea, para las siguientes longitudes de cableado:
 - 6.096 m con cable de 0,65 mm (22 AWG)
 - 4.877 m con cable de 0,5 mm (24 AWG)
 - 3.048 m con cable de 0,4 mm (26 AWG)

A cargas de timbre REN de 0,1 ó menos, la longitud de cableado soportada es de hasta 6.096 m, a 22, 24 y 26 AWG.

- Hasta cuatro puertos timbrando simultáneamente
- Identificación del abonado que llama tipo 1 y tipo 2
- Generación de voltaje de timbre para una variedad de frecuencias y cadencias internacionales

Se agrega un cable de conexión a tierra a cada puesta a tierra de IROB

Interfaces externas del lado de la troncal CO

Los siguientes requisitos se aplican a las interfaces externas del lado de la troncal CO:

- La impedancia de la entrada tip y ring predeterminada es de 600 ohmios. La impedancia predeterminada se puede configurar para admitir otras impedancias tipo tip y ring. Una de tales impedancias es la de 900 ohmios usada en Brasil. Otra es la impedancia compleja usada en la Unión Europea.
- Se agrega un cable de conexión a tierra a cada puesta a tierra de IROB.
- El MM714 soporta DTMF, MF y pulsos.
- El MM714 soporta señalización de dirección por R2MFC.
- La gama de ciclo aceptable de la troncal de oficina central es de 18 a 60 mA
- El MM714 soporta marcación interna/externa directa (DIOD) para Japón.

Identificación del abonado que llama

El MM714 soporta hasta cuatro identificaciones del abonado que llama entrantes (ICLID) en troncales CO analógicas de inicio de ciclo para todos los países soportados que requieren esta función. Soporta asimismo dispositivos de identificación del abonado que llama (CID) Tipo1 y los requisitos de señalización de microprograma se implementan para cada puerto en forma individual. El microprograma soporta estos formatos:

- Formato simple de mensajes de datos (SDMF)
- Formato múltiple de mensajes de datos (MDMF)
- Generación de identificación del abonado que llama en los puertos de línea

El MM714 admite la transmisión con el teléfono colgado necesaria para recibir señales de identificación del abonado que llama.

La llamada puede terminarse aún en una troncal administrada para ICLID. La llamada se termina incluso si no hay información de ICLID o hay error en la transmisión de la información de ICLID. Japón es una excepción.

Requisitos de interfaz de línea analógica

El MM714 proporciona modo de paso directo para señal de fax en sus puertos para líneas analógicas.

El MM714 soporta hasta cuatro teléfonos analógicos con:

- Gama de impedancia de Rs: 215 a 300 ohmios; Rp: 750 a 1000 ohmios; Cp: 115 a 220 pF
- Banda de frecuencia de timbre de 20 Hz, 25 Hz o 50 Hz
- Gama de corriente continua de 20 a 60 mA
- Alcance de flash de colgado de 90 a 1000 ms

El MM714 proporciona -48 VCC para los puertos configurados como marcación interna directa (DID)

Compresión-expansión

El MM714 permite la selección de ley A o ley Mu durante la instalación. Ésta es una capacidad seleccionable por software que se aplica a todos los puertos del MM714.

MM716 Analog Media Module

El MM716 brinda 24 puertos analógicos que soportan teléfonos, módem y fax. Estos puertos también se pueden configurar como troncales DID con inicio discontinuo o inmediato. Los 24 puertos se proporcionan por medio de un conector anfenol RJ21X de 25 pares, que se puede conectar por un cable anfenol a un panel de distribución o una caja de conexión.



El MM716 le ofrece la posibilidad de configurar cualquiera de los 24 puertos como:

- Dispositivos analógicos tip/ring tales como los teléfonos de una línea con o sin indicador de mensaje en espera LED
- Una troncal de marcación interna directa (DID) de inicio discontinuo o inicio inmediato

El MM716 Analog Media Module también soporta:

- Tres cargas de timbre, que es el número de equivalencia de repique, para todos los puertos, para las siguientes longitudes de cableado:
 - 6.096 m con cable de 0,65 mm (22 AWG)
 - 4.877 m con cable de 0,5 mm (24 AWG)
 - 3.048 m con cable de 0,4 mm (26 AWG)

A cargas de timbre REN de 0,1 ó menos, la longitud de cableado soportada es de hasta 6.096 m, a 22, 24 y 26 AWG.

- Hasta 24 puertos timbrando simultáneamente
- Identificación de abonado que llama tipo 1
- Generación de voltaje de timbre para una variedad de frecuencias y cadencias internacionales

El MM716 es compatible con Avaya MultiVantage Express versión 3.1 y posteriores, y microprogramas (firmware) de gateway de sucursal versión 25.0.0 y superiores.

MM717 DCP Media Module

El Avaya MM717 Media Module proporciona 24 puertos para el protocolo de comunicación digital (DCP) con un conector Amphenol RJ21X. El módulo soporta la operación simultánea de los 24 puertos. Cada puerto puede conectarse a un teléfono DCP de 2 hilos. El MM717 no soporta teléfonos DCP de 4 hilos.

Figura 42: Avaya MM717 DCP Media Module



Nota:

El MM717 se soporta en los G700 y G350 Media Gateways.

Las especificaciones de temporización de señales del MM717 soportan la temporización del bus TDM en los modos de recepción y transmisión. Los gabinetes G700 y G350 Media Gateway suministran sólo +5 VCC y -48 VCC al MM717 Media Module.

El MM717 está provisto de protección secundaria del alcance del cableado. El módulo cuenta también con autoprotección contra sobrecorriente en una interfaz tip y ring. El MM717 soporta las siguientes longitudes de cableado:

- 1.676 m con cable de 0,65 mm (22 AWG)
- 1.067 m con cable de 0,5 mm (24 AWG)
- 671 m con cable de 0,4 mm (26 AWG)

El MM717 Media Module se conecta al campo de pared o panel de distribución con un cable de 25 pares sin blindaje B25A.



PRECAUCIÓN:

Los puertos del MM717 están destinados para ser usados únicamente dentro de un edificio. Las líneas telefónicas conectadas a dichos puertos no se deben enrutar fuera del edificio. En caso de no cumplir con esta restricción, se pueden ocasionar daños al personal o los equipos.

MM720 BRI Media Module

El MM720 BRI Media Module contiene ocho puertos que se pueden administrar ya sea como conexiones troncales o de punto terminal BRI (teléfono y módulo de datos).

Nota:

No se puede administrar para soportar tanto troncales BRI como puntos terminales BRI al mismo tiempo. Asimismo, MM720 BRI Media Module *no* soporta la combinación de ambos canales B en uno para formar un canal de 128 kbps. Finalmente, si se administra para soportar puntos terminales BRI, no se puede usar como fuente de sincronización de reloj.

En sistemas de troncales BRI, el MM720 BRI Media Module soporta hasta ocho interfaces BRI, o hasta 16 puertos de troncales, a la oficina central situada en el punto de referencia S/T de la ISDN.

En el caso de los puntos terminales BRI, cada uno de los 8 puertos del MM720 BRI Media Module puede soportar un punto terminal de voz y datos integrados o hasta 2 terminales y/o módulos de datos BRI. Los puntos terminales soportados deben cumplir las normas BRI de AT&T, BRI de clase mundial o BRI nacionales para ISDN NI1 y NI2. El MM720 BRI Media Module proporciona también alimentación fantasma de -40 V a los puntos terminales BRI.

La información se comunica de dos maneras:

- Por dos canales de 64 kbps, llamados B1 y B2, que pueden conmutarse por circuitos simultáneamente
- Por un canal de 16 kbps, llamado canal D, que se usa para señalización

Las conexiones conmutadas por circuitos tienen la opción de ley Mu o ley A para la operación de voz. Las conexiones conmutadas por circuitos operan como canales libres de 64 KB cuando están en modo de datos.

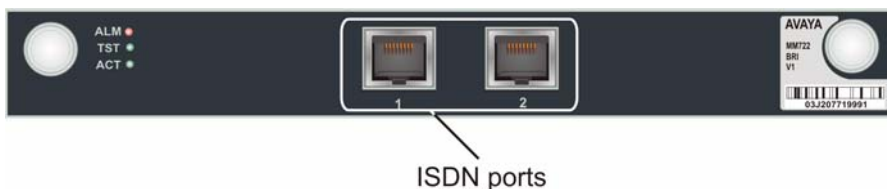
Nota:

El MM720 se soporta en los G350 y G700 Media Gateways.



MM722 BRI Media Module

El Avaya MM722 Media Module proporciona dos puertos de acceso 2B+D S/T ISDN BRI (interfaz de acceso básico) de 4 hilos con conectores RJ-45. Cada puerto se comunica con la oficina central en el punto de referencia T de la ISDN. La información se comunica de la misma manera que para el MM720.



El MM722 se soporta en los G700 y G350 Media Gateways.

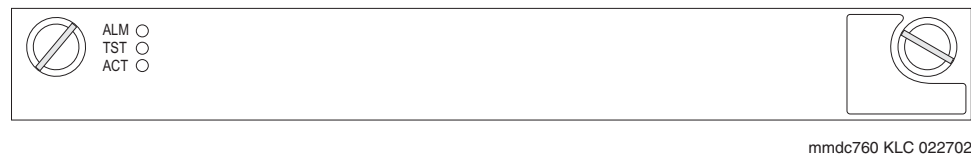
MM760 VoIP Media Module

El Avaya MM760 VoIP Media Module es un clon del motor VoIP de la placa madre. Proporciona 64 canales VoIP adicionales con compresión G.711.

Nota:

El MM760 no se soporta en el G350 Media Gateway.

Figura 43: Avaya MM760 VoIP Media Module



El MM760 tiene una capacidad de 64 llamadas simultáneas TDM/IP a G.711, o 32 llamadas simultáneas TDM/IP, a códec de compresión G.729 o G.723. Estos tipos de llamadas se pueden mezclar en el mismo recurso. En otras palabras, la capacidad de llamadas simultáneas del recurso es de 64 llamadas equivalentes a G.711.

Nota:

A algunos clientes les puede resultar útil un sistema esencialmente sin bloqueo. Se debe agregar un MM760 Media Module adicional si el cliente usa más de dos MM710 Media Modules en el mismo chasis. El MM760 adicional proporciona 64 canales adicionales.

interfaz de Ethernet

El MM760 debe tener su propia dirección Ethernet. El módulo requiere una interfaz Ethernet 10/100 Base T para soportar puntos terminales H.323 para las troncales y terminales IP DEFINITY de otro gabinete G700 Media Gateway.

Compresión de voz

El MM760 cuenta con recursos de compresión y descompresión de voz incorporados para G. 711 (ley A y ley Mu), G. 729 y 729B, así como G.723 (5,3K y 6,3K).

El motor de VoIP soporta las siguientes funciones:

- Interfaces RTP y RTCP
- Búferes de fluctuación dinámica
- Detección de DTMF
- Anulación del eco de equipos híbridos
- Supresión de silencios
- Generación de ruido de confort
- Ocultamiento de pérdida de paquetes
- Encriptación de medios STRP

El MM760 soporta también los siguientes tipos de transmisiones:

- Llamadas de fax, teletipo (TTY) y módem por una intranet IP empresarial usando modo de paso directo
- Llamadas de fax y TTY usando modo de retransmisión patentado

Nota:

La ruta entre puntos terminales para transmisiones de fax deben usar equipos de telecomunicaciones y de conexión en red de Avaya.



ALERTA DE SEGURIDAD:

Los faxes enviados a puntos terminales que no son Avaya no se pueden encriptar.

- Transporte por canal libre de 64 kbps en soporte de teléfonos y artefactos de datos BRI asegurados
- Fax por Internet T.38 (incluidos los puntos terminales conectados a sistemas que no son Avaya)
- Tonos de módem por una red IP empresarial

Nota:

La ruta entre puntos terminales para transmisiones de tonos de módem debe usar equipos de telecomunicaciones y de conexión en red de Avaya.

Consulte la publicación *Administration for Network Connectivity for Avaya Communication Manager*, 555-233-504, para obtener más información.

MM312 DCP Media Module

El Avaya MM312 Media Module proporciona 24 puertos para el protocolo de comunicación digital (DCP) con conectores RJ-45. El módulo soporta la operación simultánea de los 24 puertos. Cada puerto puede conectarse a un teléfono DCP de 2 hilos. El MM312 no soporta teléfonos DCP de 4 hilos.

Nota:

El MM312 no se soporta en el G700 Media Gateway.



DCP telephone ports

El MM312 soporta las siguientes longitudes de cableado:

- 1.676 m con cable de 0,65 mm (22 AWG)
- 1.067 m con cable de 0,5 mm (24 AWG)
- 671 m con cable de 0,4 mm (26 AWG)



PRECAUCIÓN:

Los puertos del MM312 están destinados para ser usados únicamente dentro de un edificio. Las líneas telefónicas conectadas a dichos puertos no se deben enrutar fuera del edificio. En caso de no cumplir con esta restricción, se pueden ocasionar daños al personal o los equipos.

Appendix A: Communication Manager

Salida CDR y BCMS

Este apéndice contiene la siguiente sección:

- [Salida CDR de Communication Manager](#) on page 9
- [Salida BCMS de Communication Manager](#) on page 11

Salida CDR de Communication Manager

La salida CDR de Communication Manager está presente cuando MultiVantage Express está instalado. Sin embargo, puede usar la información de esta sección para configurar la salida en forma correcta, si es necesario.

En el servidor de Avaya Communication Manager, debe administrar sólo el formato de salida CDR y dónde enviar los datos.

Debe configurar sólo los Parámetros del sistema CDR de Communication Manager y los formularios IP-Services [Figura 44: El formulario de parámetros del sistema CDR](#) en la página 10 y [Figura 45: El formulario de servicios IP, salida CDR](#) en la página 10 muestras de estos formularios.

Use el comando **change system-parameters cdr form**.

Asegúrese de que el puerto CDR esté "Liberado" para permitir la salida de los datos.

Para obtener detalles de campo sobre todos los formatos de CDR, consulte el Manual de referencia de Communication Manager.

Figura 44: El formulario de parámetros del sistema CDR

Voice System name: Guard - CDR SYSTEM PARAMETERS

Node Number (Local PBX ID): 3

CDR Date Format: **day/month**

Primary Output Format: **custom**

Primary Output Endpoint: CDR1

Secondary Output Format:

Use ISDN Layouts? n

Use Enhanced Formats? n

Condition Code 'T' For Redirected Calls? n

Modified Circuit ID Display? n

Remove # From Called Number? n

Record Outgoing Calls Only? n

Intra-switch CDR? n

Suppress CDR for Ineffective Call Attempts? n

Outg Trk Call Splitting? y

Disconnect Information in Place of FRL? n

Outg Attd Call Record? y

Interworking Feat-flag? n

Force Entry of Acct Code for Calls Marked on Toll Analysis Form? n

Calls to Hunt Group - Record: member-ext

Record Called Vector Directory Number Instead of Group or Member? n

Record Called Agent Login ID Instead of Group or Member? y

Inc Trk Call Splitting? y

Inc Attd Call Record? n

Record Non-Call-Assoc TSC? n

Call Record Handling Option: warning (aviso)

Record Call-Assoc TSC? n

Digits to Record for Outgoing Calls: outpulsed

Privacy - Digits to Hide: 0

CDR Account Code Length: 15

Figura 45: El formulario de servicios IP, salida CDR

Voice System name: Guard - IP SERVICES

Service Type	Enabled	Local Node	Local Port	Remote Node	Remote Port
CDR1		C-LAN1	0	elgar	5066

SESSION LAYER TIMERS

Service Type	Reliable Protocol	Packet Resp Timer	Session Connect Message Cntr	SPDU Cntr	Connectivity Timer
CDR1	y	5	3	3	10

Salida BCMS de Communication Manager

La recopilación de datos BCMS requiere que el sistema de Communication Manager dirija la impresora del sistema a una terminación TCP/IP específica en una máquina virtual 2.

Para recopilar datos BCMS, use los Feature-Related System Parameters (Formularios de Parámetros de sistema) e IP-Services (Servicios IP) [Figura 46: Formulario Feature-Related System Parameters \(Parámetros del sistema relacionados con funciones\)](#) en la página 11 y [Figura 47: El formulario de Servicios IP, salida BCMS](#) en la página 12 muestras de estos formularios.

Figura 46: Formulario Feature-Related System Parameters (Parámetros del sistema relacionados con funciones)

FEATURE-RELATED SYSTEM PARAMETERS	
SYSTEM PRINTER PARAMETERS	
System Printer Endpoint: SYS_PRNT	Lines Per Page: 60
SYSTEM-WIDE PARAMETERS	
Switch Name: MultiVantage Express	
Emergency Numbers - Internal:	External: 911
No-License Incoming Call Number:	
MALICIOUS CALL TRACE PARAMETERS	
Apply MCT Warning Tone? n	MCT Voice Recorder Trunk Group:
SEND ALL CALLS OPTIONS	
Send All Calls Applies to: extension	
Auto Inspect on Send All Calls? n	
UNIVERSAL CALL ID	
Create Universal Call ID (UCID)? y	UCID Network Node ID: 3

Figura 47: El formulario de Servicios IP, salida BCMS

IP SERVICES					
Service	Enabled	Local	Local	Remote	Remote
Type		Node	Port	Node	Port
CDR1		procr	MV_CDR 5066		
SYS_PRNT		procr	0	MV_BCMS	5077

Índice

Numerical

Interfaces S/T-NT de 4 hilos [100](#)

A

acceso al servidor básico y a las máquinas virtuales. . [14](#)
adaptador media resource 320 [132](#)
AE Services
 Consulte Application Enablement Services (AES)
analógicos
 módulos de medios [145](#), [148](#)
aplicaciones [64](#)
aplicaciones de soporte [17](#)
Application Enablement Services (AE Services) [9](#)
arquitectura de máquina virtual. [11](#)
ASB, botón [34](#), [67](#)
 G250 [57](#)
Avaya Site Administrator. [13](#)

B

Botón ASB [34](#), [67](#)
Botón RST [34](#), [67](#)
Botones
 ASB (G250) [57](#)
 G250 [56](#)
 RST (G250) [57](#)
Botones del panel frontal [34](#), [67](#)
BRI
 módulos de medios [151](#)

C

Call Center [10](#)
canal libre [84](#), [121](#), [153](#)
CC, puerto [34](#), [67](#)
CCA, puerto
 G250 [57](#)
Chasis
 botones del G250 [56](#)
 G250-BRI [53](#)
 G250-DCP. [54](#)
 G250-DS1 [54](#)
 puertos fijos del G250 [56](#)
Communication Manager [9](#), [10](#)
comparación

Índice

TN2302AP y TN2602AP	133
componentes clave	10
CON, puerto	34 , 67
Configuración	
autónoma.	64
posibilidades.	64
Configuración autónoma.	64
Conmutación automática de retorno al controlador primario	37
Consola, puerto	
G250	57

D

DCP	
módulos de medios	137 , 154
puertos (G250).	58
DEFINITY SI	
Sistemas adjuntos	46
Descripción física	
G250-BRI	53 , 54
G250-DCP.	54
Disco RAM	36 , 48
documentación	16
duplicación de portador	130

E

EC500	10
encendido	
interrupciones	48
Enrutamiento de llamadas de FollowMe	22
estructura de máquina virtual	11
ETH WAN, puerto	
G250	57
ETR (Relé de transferencia de emergencia)	
puertos usados (G250)	56
puertos usados (G350)	56

F

Fuente de alimentación, CA, WP-1217B	93
Funciones	64
funciones de la tarjeta TN2602AP	131
funciones de software opcionales	10

G

G250	51
G250-BRI	
descripción física.	53
panel frontal	53
G250-DCP	
descripción física.	54
panel frontal	54

G250-DS1	
descripción física.	54
panel frontal	54
G350	63
aplicaciones	64
funciones	64
G650	74
G700 Media Gateway	
Fuente de alimentación.	84
LED.	86
LED a nivel de sistema	87
Placa madre	85
Software de mantenimiento.	31
grabación de detalles de llamadas (CDR).	24

I

IA770	
<i>Consulte INTUITY AUDIX 770</i>	
Integrated Management	13
interfaces servidor IP TN2312BP	122
INTUITY AUDIX® 770 (IA770)	9
IP Media Resource 320 TN2602AP.	129
IP Softphone	10
IPSI, tarjeta	122
determinación del número requerido	126
ISDN	
módulos de medios	151
ISDN BRI TRUNK, puerto	57

L

LAN	
puerto ETH LAN POE (G250).	57
LAN 1, puerto	34 , 67
LED de módulo de medios.	86
LINE 1, puerto	34 , 67
LINE 2, puerto	34 , 67
LINE, puertos	
G250	56
Línea analógica con identificación del abonado que llama TN793CP (24 puertos)	111
Líneas BRI	150
LSP	36 , 48
conmutación automática de retorno	37

M

máquina virtual 1	12
máquina virtual 2	13 , 17
máquina virtual 3	13
Media Gateway	
G250	51
G350	63
G650	74

Índice

módem	
SAMP	44
Módulos de medios	
analógicos	141 , 145 , 148
BRI	150 , 151
DCP	144 , 149
ISDN	151
MM312	137 , 154
MM710	137
MM711	141
MM712	144
MM714	145
MM716	148
MM717	149
MM720	150
MM722	151
MM760	152
T1/E1	137
VoIP	152
MV_CDR	24
MV_IPTel	27
MV_Manager	13 , 27
MV_WatchDog	13
MyPhone	20
Configuración 1	20
Configuración 2	23

P

página de inicio del servidor básico	26
página Web de enlaces de documentación	18
página Web de enlaces de usuarios	18
POE (Power over Ethernet)	
puertos fijos (G250)	57
portador duplicado	130
PRI	
puertos (G250).	58
Procesador de administración de disponibilidad de servidores (SAMP)	43
Procesador de medios IP TN2302	120
Procesador recuperable local (LSP)	36 , 48
Protocolo de comunicación digital, (vea DCP)	137 , 154
Puerto USB	34 , 67
Puertos	
CCA (G250)	57
Consola (G250)	57
DCP (G250)	58
ETH LAN POE (G250)	57
ETH WAN (G250)	57
fijos (G250)	56
ISDN BRI TRUNK (G250)	57
ISDN de 4 hilos	151
LINE (G250)	56
módulo de medios analógico	145 , 148
PRI (G250)	58
Puerto T1/E1 (G250)	58

TRUNK (G250)	56
USB (G250)	57
puertos ETH LAN POE, G250	57
Puertos fijos	
CC	34 , 67
CON	34 , 67
LAN 1	34 , 67
LINE 1	34 , 67
LINE 2	34 , 67
TRK.	34 , 67
USB.	34 , 67
WAN 1	34 , 67

R

Relé de transferencia de emergencia, vea ETR	
Remote Feature Activation (RFA)	13
RFA	
<i>consulte Remote Feature Activation (RFA)</i>	
RST, botón	34 , 67
G250	57
Rusia	
MFR (TN744B/C/D)	103

S

S8300 Media Server con G250 Media Gateway	
Descripción de la configuración	35
S8300 Media Server con gabinete G350 Media Gateway	
Descripción de la configuración	33
S8300 Media Server con gabinete G700 Media Gateway	
Descripción de la configuración	31
S8300 Media Server en configuración LSP	36
S8300 Media Server en configuración LSP	36
S8300 Media Server en modo de procesador recuperable local con una configuración de S8700 con PNC por fibra 36	
S8300 Media Server en modo de procesador recuperable local con una configuración S8500 Multiconexión 48	
S8500 Media Server	
SAMP	43
S8500 Multiconexión	
S8300 Media Server en modo de procesador recuperable local	48
S8500C Media Server	
componentes	43
descripción detallada	41
frente	42
parte posterior	42
S8700 con PNC por fibra	
S8300 Media Server en modo de procesador recuperable local	36
SAMP	43
<i>consulte System Administration Maintenance Processor (SAMP)</i>	
módem	44
servidor básico	12
sistema	
capacidades	10
descripción general	9
topología	9

Software de virtualización XEN.	12
System Administration Maintenance Processor (SAMP)	11

T

T1/E1	
puertos (G250).	58
TCP/IP	
conectividad	
C-LAN	113
TN1654, Convertidor DS1, T1 (24 canales) y E1 (32 canales)	115
TN2140B, Troncal punto a punto para Hungría e Italia (4 hilos, 4 puertos)	115
TN2147C, Troncal CO para varios países (8 puertos)	115
TN2181, Línea digital DCP (2 hilos, 16 puertos) . . .	116
TN2185, Interfaz ISDN-BRI S/T-TE (4 hilos)	116
TN2198, Interfaz U de 2 hilos ISDN-BRI	117
TN2199, Troncal CO para Rusia (3 hilos, 4 puertos) .	118
TN2202, Generador de timbres para Francia	118
TN2209, Troncal punto a punto para Rusia (4 hilos, 4 puertos)	118
TN2214CP, Línea digital DCP (2 hilos, 24 puertos) .	119
TN2224B, Línea digital DCP (2 hilos, 24 puertos) . .	119
TN2242, Troncal digital (Japón: TTC de 2MB). . . .	120
TN2305, Interfaz troncal/red de puertos ATM-CES para fibra multimodal	121
TN2306, Interfaz troncal/red de puertos ATM-CES para fibra unimodal	122
TN2313AP, Interfaz DS1.	127
TN2313AP, Interfaz DS1 (24 canales)	127
TN2464BP, Interfaz DS1 con anulación de eco, T1/E1	127
TN2501AP, Anuncio de voz a través de LAN (VAL) .	128
TN429D, Troncal DIOD o de oficina central (8 puertos)	97
TN433, sintetizador de voz para Italia.	97
TN436B, Troncal DID para Australia (8 puertos). . .	98
TN438B, Troncal CO para Australia (8 puertos) . . .	98
TN439, Troncal punto a punto para Australia y Japón .	98
TN457, Sintetizador de voz para inglés británico . .	98
TN459B, Troncal DID para el Reino Unido	98
TN464HP, interfaz DS1	99
TN465C, Troncal de CO para varios países (8 puertos)	100
TN556D, Interfaz ISDN-BRI de 4 hilos (12 puertos) .	100
TN568, Sistema de correo de voz DEFINITY AUDIX 4.0	101
TN570D, Interfaz de expansión	101
TN725B, Sintetizador de voz para inglés americano .	102
TN726B, Línea de datos (8 puertos)	102
TN735, Línea MET (4 puertos)	103
TN744E, Clasificador de llamadas y detector de tonos para varios países (8 puertos)	103
TN746B, Línea analógica (16 puertos)	104
TN747B, Troncal de CO (8 puertos)	105
TN750C, Anuncio grabado (16 canales)	105
TN753B, Troncal DID (8 puertos).	106
TN755B, Unidad de alimentación de neón	107
TN760E, Troncal punto a punto (4 hilos, 4 puertos) .	107
TN763D, Troncal auxiliar (4 puertos)	108
TN771DP, Mantenimiento/prueba	108
TN771DP, Tarjeta de mantenimiento/prueba con descarga de microprogramas	108
TN789B, Controlador de radio	109
TN791, Línea huésped analógica (16 puertos) . . .	110

TN793CP, Línea analógica	111
TN797, Tarjeta de troncal o línea analógica para EE.UU. (8 puertos)	113
TN799/B/C, Interfaz CLAN	113
TN801, MAPD (Interfaz de LAN Gateway)	114
TN802B, MAPD (Unidad de interfaz IP).	114
Topologías	64
Transmisión BRI por canal libre	84 , 121 , 153
Transmisión de fax por IP	84 , 121 , 153
Transmisión de módem por IP	84 , 121 , 153
Transmisión de TTY por IP	84 , 121 , 153
TRK, puerto.	34 , 67
troncales BRI	150
TRUNK, puerto	
G250	56

U

unidad de servicio del canal	93
unidad de servicio del canal 120	93
unidad de servicio del canal integrada	93
USB, puerto	34 , 67
G250	57
utilidad de análisis de llamadas	24

W

WAN	
puerto ETH WAN (G250)	57
WAN 1, puerto	34 , 67

