



# **Descripción general de Avaya Aura<sup>™</sup> Communication Manager**

Release 6.0  
03-300468 ES-XL  
Edición 7  
Mayo 2010

Todos los derechos reservados.

## Aviso

Si bien se ha puesto el mayor esmero para asegurar que la información contenida en esta publicación sea lo más completa y exacta posible al momento de la impresión, Avaya Inc. no asume responsabilidad alguna por errores. Avaya se reserva el derecho de realizar cambios y correcciones a la información presente en este documento sin obligación de notificar dichos cambios a ninguna persona u organización.

## Exención de responsabilidad con respecto a la documentación

Avaya no se hace responsable de ninguna modificación, adición o eliminación de información en la versión original publicada de esta guía, a menos que tales modificaciones, adiciones o eliminaciones las haya realizado Avaya. El cliente y/o el usuario final aceptan indemnizar y liberar de responsabilidad por daños a Avaya, los agentes, obreros y empleados de Avaya en todos los reclamos, juicios, demandas y sentencias que pudieran surgir a causa de, o en relación con, posteriores modificaciones, agregados o eliminaciones a esta documentación, en la medida en que hayan sido realizados por el usuario final.

## Exención de responsabilidad con respecto a los vínculos

Avaya no se hace responsable del contenido ni la confiabilidad de ningún sitio web vinculado que se mencione en este sitio o en las documentaciones suministradas por Avaya. Avaya no se hace responsable de la exactitud de ningún contenido, información o declaración que se haya suministrado en estos sitios y no necesariamente respalda los productos, servicios o información que se describen u ofrecen en ellos. Avaya no garantiza que estos vínculos funcionen en todo momento ni controla la disponibilidad de las páginas vinculadas.

## Garantía

Avaya ofrece una garantía limitada para este producto. Consulte su contrato de compraventa para establecer las condiciones de la garantía limitada. Además, el lenguaje estándar de la garantía de Avaya y la información con respecto al soporte para estos productos, mientras estén en garantía, están disponibles para los clientes de Avaya y otras partes en el sitio web de soporte de Avaya: <http://www.avaya.com/support>. Tenga en cuenta que si ha comprado el producto a un revendedor de Avaya autorizado fuera de los Estados Unidos y Canadá, la garantía no la otorga Avaya sino dicho revendedor de Avaya.

## Licencias

LOS TÉRMINOS DE LA LICENCIA DE SOFTWARE DISPONIBLES EN EL SITIO WEB DE AVAYA, [HTTP://SUPPORT.AVAYA.COM/LICENSEINFO/](http://support.avaya.com/licenseinfo/), SE APLICAN A CUALQUIER PERSONA QUE DESCARGUE, UTILICE Y/O INSTALE SOFTWARE DE AVAYA COMPRADO A AVAYA INC., A CUALQUIER COMPAÑÍA ASOCIADA DE AVAYA, O A UN REVENDEDOR DE AVAYA AUTORIZADO (SEGÚN CORRESPONDA) EN VIRTUD DE UN CONTRATO COMERCIAL CON AVAYA O UN REVENDEDOR DE AVAYA AUTORIZADO. A MENOS QUE AVAYA LO ACEPTE DE OTRO MODO POR ESCRITO, AVAYA NO EXTIENDE ESTA LICENCIA SI EL SOFTWARE SE ADQUIRIÓ A ALGUIEN QUE NO FUERA AVAYA, UNA COMPAÑÍA ASOCIADA DE AVAYA O UN REVENDEDOR DE AVAYA AUTORIZADO, Y AVAYA SE RESERVA EL DERECHO DE ADOPTAR ACCIONES LEGALES CONTRA USTED O CUALQUIER OTRA PERSONA QUE UTILICE O VENDA EL SOFTWARE SIN UNA LICENCIA. AL INSTALAR, DESCARGAR O UTILIZAR EL SOFTWARE, O AL AUTORIZAR A TERCEROS A HACERLO, USTED, EN NOMBRE DE SÍ MISMO Y DE LA ENTIDAD PARA LA QUE ESTÁ INSTALANDO, DESCARGANDO O UTILIZANDO EL SOFTWARE (DE AQUÍ EN MÁS DENOMINADOS DE FORMA INTERCAMBIABLE "USTED" Y "USUARIO FINAL"), ACEPTAN ESTOS TÉRMINOS Y CONDICIONES Y CREAN UN CONTRATO

VINCULANTE ENTRE USTED Y AVAYA INC. O LA FILIAL DE AVAYA QUE CORRESPONDA ("AVAYA").

Avaya otorga al usuario final una licencia dentro del alcance de los tipos de licencia que se describen a continuación. La cantidad correspondiente de licencias y unidades de capacidad para la cual se otorga la licencia será uno (1), a menos que una cantidad diferente de licencias o unidades de capacidad se especifique en la documentación u otros materiales disponibles para el usuario final. El "procesador designado" se refiere a un único dispositivo informático independiente. "Servidor" se refiere a un procesador designado que aloja una aplicación de software a la que pueden obtener acceso múltiples usuarios. "Software" se refiere a los programas en código de objeto, originalmente con licencia de Avaya y por último utilizados por el usuario final como productos independientes o instalados previamente en hardware. "Hardware" se refiere al hardware estándar originalmente vendido por Avaya y utilizado finalmente por el usuario final.

## Tipos de licencias

- Licencia de sistemas designados (DS). El usuario final puede instalar y utilizar cada copia del software únicamente en un procesador designado, a menos que en la documentación u otros materiales disponibles para el usuario final se indique una cantidad diferente de procesadores. Avaya posiblemente requiera que el o los procesadores designados sean identificados por tipo, número de serie, clave de función, ubicación u otra designación específica; o que el usuario final los proporcione a Avaya a través de medios electrónicos establecidos por Avaya específicamente para este fin.
- Licencia de usuarios simultáneos (CU). El usuario final puede instalar y utilizar el software en múltiples procesadores designados o uno o más servidores, siempre y cuando sólo las unidades con licencia accedan y utilicen el software en un momento dado. Una "unidad" se refiere a la unidad en la que Avaya, a su exclusivo criterio, fundamenta el precio de sus licencias y puede ser incluso, entre otros, un agente, puerto o usuario, una cuenta de correo electrónico o de mensaje de voz en nombre de una persona o función corporativa (por ejemplo, administrador web o centro de asistencia técnica) o una entrada de directorio en la base de datos administrativa utilizada por el software que permite que un usuario se conecte con el software. Las unidades pueden vincularse con un servidor específico identificado.
- Licencia del usuario identificado (NU). El usuario final puede: (i) instalar y utilizar el software en un solo procesador designado o servidor por usuario identificado autorizado (se define a continuación); o (ii) instalar y utilizar el software en un servidor siempre que accedan y lo utilicen únicamente usuarios identificados autorizados. "Usuario identificado" se refiere a un usuario o dispositivo que ha sido expresamente autorizado por Avaya para tener acceso y la utilización del software. A exclusiva discreción de Avaya, un "usuario identificado" puede ser, sin limitación, designado por nombre, función corporativa (por ejemplo, administrador de Web o servicio técnico de ayuda), una cuenta de correo electrónico o correo de voz a nombre de una persona o función corporativa, o una entrada de directorio en la base de datos administrativa utilizada por el Software que permita a un usuario hacer interfaz con el Software.
- Licencia Shrinkwrap (SR). Respecto al Software que contiene elementos proporcionados por otros proveedores, el Usuario Final puede instalar y utilizar el Software de acuerdo con los términos y condiciones de los acuerdos de licencia aplicables, tales como la licencia "shrinkwrap" o "clickwrap" que acompañe o es aplicable al Software ("Licencia Shrinkwrap"). El Usuario Final podrá solicitar a Avaya el texto de la Licencia Shrinkwrap (para mayor información, consulte "Componentes de terceros" más abajo).

## Copyright

Salvo que se indique lo contrario expresamente, no se debe hacer uso alguno de los materiales de este sitio, la documentación y los

productos suministrados por Avaya. Todo el contenido de este sitio, la documentación y los productos suministrados por Avaya, en el que se incluyen la selección, la disposición y el diseño del contenido, es propiedad de Avaya o de sus licenciantes, y está protegido por copyright y otras leyes de propiedad intelectual, incluidos los derechos sui generis relativos a la protección de bases de datos. No puede modificar, copiar, reproducir, volver a publicar, cargar, publicar, transmitir ni distribuir de ningún modo un contenido, parcial o totalmente, incluido cualquier código y software. La reproducción, transmisión, disseminación, almacenamiento o uso sin la autorización escrita expresa de Avaya puede considerarse un delito penal o civil según la ley vigente.

### **Componentes de terceros**

Algunos programas de software o partes de él incluidas en el producto pueden incluir software distribuido según contratos de otros fabricantes ("componentes de otros fabricantes"), que pueden incluir condiciones que amplíen o limiten los derechos a utilizar ciertas partes del producto ("condiciones de terceros"). La información con respecto al código fuente del sistema operativo Linux distribuido (para aquellos productos que han distribuido el código fuente del sistema operativo Linux) y que identifique a los propietarios de copyright de los componentes de terceros y los términos de terceros aplicables están disponibles en el sitio web de soporte de Avaya: <http://www.avaya.com/support/Copyright/>.

### **Cómo evitar el fraude telefónico**

El "fraude telefónico" se refiere al uso no autorizado de su sistema de telecomunicaciones por parte de un participante sin autorización (por ejemplo, una persona que no es un empleado, agente ni subcontratista corporativo o no trabaja en nombre de su compañía). Tenga en cuenta que pueden existir riesgos de fraude telefónico asociados con su sistema y, que en tal caso, esto puede generar cargos adicionales considerables para sus servicios de telecomunicaciones.

### **Intervención de Avaya en caso de fraude**

Si sospecha que está siendo víctima de fraude telefónico y necesita asistencia técnica o soporte, llame a la Línea directa de intervención en fraude telefónico del centro de servicio técnico al +1-800-643-2353 para los Estados Unidos y Canadá. Para obtener números de teléfono de soporte técnico adicionales, visite el sitio web de soporte de Avaya: <http://www.avaya.com/support/>. Las supuestas vulnerabilidades de seguridad en productos de Avaya deben notificarse a Avaya. Para ello, envíe un correo a: [securityalerts@avaya.com](mailto:securityalerts@avaya.com).

### **Marcas comerciales**

Avaya® y Avaya Aura™ son marcas comerciales de Avaya Inc.

Las marcas comerciales, los logotipos y las marcas de servicio ("Marcas") que se muestran en este sitio, la documentación y los productos suministrados por Avaya son Marcas registradas o no registradas de Avaya, sus compañías asociadas u otras terceras partes. Los usuarios no tienen permitido utilizar dichas Marcas sin previo consentimiento escrito por parte de Avaya o la tercera parte propietaria de la Marca. No debe considerarse que ningún contenido de este sitio, la documentación o los productos, por implicancia, impedimento legal o cualquier otro motivo, otorga licencia o derecho a las Marcas sin la autorización escrita expresa de Avaya o la tercera parte correspondiente.

Todas las marcas comerciales que no pertenezcan a Avaya son propiedad de sus respectivos dueños.

### **Descarga de documentos**

Para obtener las versiones más actualizadas de la documentación, visite el sitio web de soporte de Avaya: <http://www.avaya.com/support>

### **Contacto con el soporte de Avaya**

Avaya proporciona un número de teléfono que usted puede usar para notificar problemas o para formular preguntas acerca de su producto. El número de teléfono del soporte técnico es 1-800-242-2121 en los

Estados Unidos. Para obtener números de teléfono de soporte técnico adicionales, visite el sitio web de soporte de Avaya: <http://www.avaya.com/support>.



## Contenido

<b>Capítulo 1: Introducción a Communication Manager.....</b>	<b>7</b>
Sistema ejecutando Communication Manager.....	8
Agrupaciones de software de Communication Manager.....	8
<b>Capítulo 2: Situaciones de implementación de Communication Manager.....</b>	<b>11</b>
Implementación de Communication Manager.....	11
System Platform.....	11
Servidor Evolution.....	12
Servidor de funciones.....	12
Descripción general de plantillas de Communication Manager.....	13
Soporte de dispositivos de Communication Manager.....	15
Conectividad de puertos, redes y gateways.....	15
Conectividad de troncales.....	16
Redes públicas y conectividad de Communication Manager.....	18
Redes inteligentes de Communication Manager.....	19
Interfaces de datos de Communication Manager.....	21
<b>Capítulo 3: Funcionalidad de Communication Manager.....</b>	<b>23</b>
Call Center.....	23
Avaya Call Center en gateways H.248.....	23
Integración computadora/telefonía (CTI).....	24
Distribución automática de llamadas de Communication Manager.....	25
Basic Call Management System de Avaya.....	27
Avaya Business Advocate.....	27
Portabilidad de Communication Manager.....	28
Trabajo en colaboración.....	29
Enrutamiento de llamadas de Communication Manager.....	33
Trabajo a distancia y oficina remota.....	34
Telefonía de Communication Manager.....	34
<b>Capítulo 4: Funciones de Communication Manager.....</b>	<b>35</b>
Funciones de administración.....	35
Funciones de usuario de Communication Manager.....	35
Funciones de personalización de Communication Manager.....	39
Escalabilidad.....	40
Confiabilidad de Communication Manager.....	40
Protección, privacidad y seguridad de Communication Manager.....	43
Localización de Communication Manager.....	43
<b>Índice.....</b>	<b>47</b>



# Capítulo 1: Introducción a Communication Manager

Avaya Aura Communication Manager organiza y enruta transmisiones de voz, datos, imágenes y video. Puede conectarse a redes telefónicas privadas y públicas, redes LAN Ethernet y la Internet.

Communication Manager es un componente clave de Avaya Aura. Proporciona capacidades enriquecidas de voz y video y una red resistente y distribuida para gateways de medios y dispositivos de comunicación analógicos, digitales y basados en IP. Además, Communication Manager proporciona funciones de PBX sólidas, alta confiabilidad y posibilidad de ampliación, y soporte de múltiples protocolos. Incluye funciones de portabilidad avanzadas, aplicaciones incorporadas de llamada en conferencia y centro de contactos, y capacidades de E911.

El objetivo de Communication Manager es resolver los desafíos comerciales realizando las comunicaciones de voz e integrándose con aplicaciones de valor agregado. Es una aplicación de telefonía abierta, ampliable, sumamente confiable y segura. Communication Manager proporciona funcionalidad para el usuario y para la administración del sistema, enrutamiento de llamadas inteligente, integración y capacidad de ampliación de aplicaciones y redes de comunicaciones empresariales.

Communication Manager ofrece a la empresa virtual:

- Capacidades sólidas de procesamiento de llamadas de voz y video.
- Funciones avanzadas de portabilidad y productividad del personal.
- Aplicaciones incorporadas de conferencia y centro de contactos.
- Correo de voz centralizado y operaciones de operadoras a través de múltiples sitios.
- Conectividad a una amplia variedad de dispositivos de comunicación analógicos, digitales y basados en IP.
- Soporte de SIP, H.323 y muchos protocolos de comunicación estándares de la industria a través de una variedad de redes diferentes.
- Más de 700 potentes funciones en total.
- Alta disponibilidad, confiabilidad y recuperación.

## Temas relacionados:

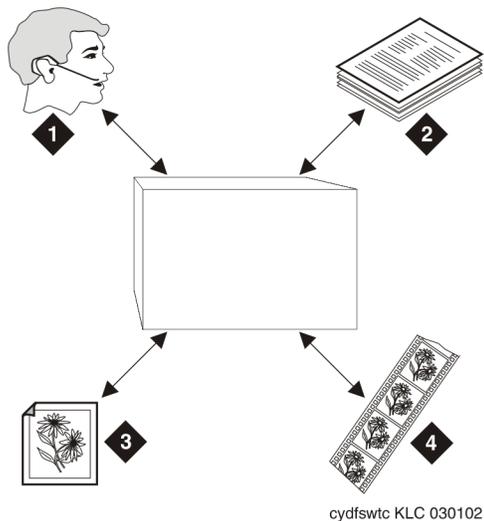
[Sistema ejecutando Communication Manager](#) en la página 8

[Agrupaciones de software de Communication Manager](#) en la página 8

---

## Sistema ejecutando Communication Manager

Communication Manager proporciona funcionalidad para el usuario y para la administración del sistema, enrutamiento de llamadas inteligente, integración y capacidad de ampliación de aplicaciones y redes de comunicaciones empresariales.



1	Voz
2	Datos
3	Imagen
4	Video

---

## Agrupaciones de software de Communication Manager

Communication Manager está disponible en dos agrupaciones; una de ellas cumplirá con la mayoría de los requisitos del cliente.

### **Communication Manager Standard**

Ofrece funciones de telefonía totalmente integradas, redes QSIG/DCS para conectarse con sistemas existentes y sistemas de correo de voz centralizado; y recuperación estándar en sitios remotos. Se incluye Avaya Aura Standard Edition.

### **Communication Manager Enterprise**

Incluye todo lo incluido en Communication Manager Standard, además de soporte de gateway multinacional y alta disponibilidad, con una transparencia de las funciones del 100% en sitios remotos en el modo recuperable. Se incluye con Avaya Aura Enterprise Edition.



# Capítulo 2: Situaciones de implementación de Communication Manager

---

## Implementación de Communication Manager

### Implementación

Communication Manager admite una amplia variedad de dispositivos, troncales, interfaces y puertos. Las plantillas de System Manager y Communication Manager simplifican la implementación de Communication Manager en toda la organización.

### Virtualización

Avaya Aura™ utiliza tecnología de virtualización normalizada para comunicaciones en tiempo real. La virtualización de software permite que un único elemento de hardware ejecute aplicaciones múltiples al mismo tiempo y mejore la portabilidad, gestión y compatibilidad de las aplicaciones.

Avaya Aura™ System Platform es una tecnología de virtualización exclusiva y en tiempo real que permite implementar versiones no modificadas de Communication Manager, Voice Messaging, Session Manager, Application Enablement Services, Utility Services y Media Services en un servidor simplex.

---

## System Platform

La tecnología de Avaya Aura™ System Platform ofrece una implementación simplificada de las aplicaciones Unified Communications y Contact Center. Este marco aprovecha la tecnología de virtualización, las plantillas predefinidas, la instalación común, las licencias y la infraestructura de soporte.

Entre las ventajas de System Platform, se incluyen:

- Capacidad de instalar plantillas predefinidas de una o varias aplicaciones de software de Avaya en un servidor, en un entorno virtualizado
- Instalación más rápida y simplificada de las aplicaciones y soluciones de software
- Acceso y alarmas remotos para Avaya Services y Avaya Partners

System Platform está diseñado por Avaya para permitir que las soluciones de comunicaciones en tiempo real se lleven a cabo de forma efectiva en un entorno virtualizado. System Platform

administra de manera efectiva las opciones de asignar y compartir recursos de hardware de servidor, incluidos CPU, memoria, almacenamiento del disco e interfaces de red. Para seguir entregando la alta confiabilidad de comunicaciones en tiempo real que esperan los clientes de Avaya, System Platform se entrega únicamente a través de un modelo de *dispositivo*, que incluye un servidor Avaya, System Platform y las aplicaciones de software de Avaya.

---

## Servidor Evolution

Communication Manager como servidor Evolution proporciona funciones de Communication Manager tanto a puntos terminales SIP y sin SIP. Usa el modelo de llamada completo con Communication Manager como la única aplicación admitida.

Communication Manager se administra como servidor Evolution al deshabilitar el campo **IMS-enabled?** ("Habilitado para IMS") en el formulario del grupo de señalización.

Con un servidor Evolution:

- Los puntos terminales H.323, digitales y analógicos se registran con Communication Manager
- Los puntos terminales SIP se registran con Session Manager
- Todos los puntos terminales reciben servicio de Communication Manager
- Usted debe comprar Session Manager para implementar Communication Manager como un servidor Evolution.

La conexión del servidor Evolution al Session Manager es un grupo de señalización no IMS. Session Manager enruta las llamadas desde y hasta los puntos terminales SIP. Los puntos terminales SIP pueden así comunicarse con los demás puntos terminales que están conectados a Communication Manager.

---

## Servidor de funciones

Communication Manager, como servidor de funciones, proporciona las funciones de Communication Manager a los puntos terminales SIP que usan medio modelo de llamada del subsistema multimedia IP (IMS) que permite un secuenciamiento completo de las aplicaciones.

El servidor de funciones sólo admite puntos terminales SIP que estén registrados en Avaya Aura™ Session Manager. El servidor de Communication Manager está conectado a Session Manager a través de una interfaz SIP-ISC que utiliza un grupo de señalización SIP habilitado para IMS y un grupo de troncales SIP asociado. Communication Manager se administra como

servidor de funciones al habilitar el campo **IMS-enabled?** ("Habilitado para IMS") en el formulario del grupo de señalización.

Communication Manager, como servidor de funciones, tiene las siguientes restricciones:

- El plan de marcación para los usuarios de IMS debe enrutar todas las llamadas PSTN de regreso a Session Manager a través del grupo de troncales IMS. No se admite el enrutamiento directo de dichas llamadas a los troncales ISDN.
- Las redes de puertos IPSI no están admitidas.
- Los teléfonos tradicionales como DCP, H.323, ISDN y los analógicos no están admitidos.
- Usted debe comprar Session Manager para implementar Communication Manager como un servidor de funciones.

---

## Descripción general de plantillas de Communication Manager

Communication Manager como plantilla es una versión virtualizada que funciona en System Platform. Esta imagen tiene todas las funciones que soporta Communication Manager, ya sea en un servidor duplicado o un servidor de sucursal. Las plantillas soportan duplicación en un servidor S8800 así como Survivable Core o Survivable Remote. Además, las plantillas permiten que los clientes usen sus infraestructuras de red sin redes de control dedicadas.

 **Nota:**

Las páginas web de instalación y administración de Communication Manager se refieren a Survivable Core como Enterprise Survivable Server (ESS) y a Survivable Remote como Local Survivable Processor (LSP) respectivamente.

Las ventajas de usar una solución como plantilla en System Platform son las siguientes:

- Instalación de la solución más rápida y simple
- Licencias simplificadas de aplicaciones y soluciones
- Consola web con aspecto común de Avaya
- Acceso y alarmas remotos para Avaya Services y Avaya Partners
- Respaldo y recuperación coordinados
- Actualizaciones de software coordinadas

Las plantillas de Communication Manager vienen en dos categorías: Avaya Aura™ para Communication Manager Survivable Core y Avaya Aura™ para Communication Manager Survivable Remote. Las plantillas de cada categoría están enumeradas a continuación:

1. Avaya Aura para Communication Manager Survivable Core contiene las siguientes plantillas:
  - Simplex Survivable Core
  - Duplex Survivable Core
  - Embedded Survivable Core
2. Avaya Aura para Communication Manager Survivable Remote contiene las siguientes plantillas:
  - Simplex Survivable Remote
  - Embedded Survivable Remote

### **Avaya Aura para Survivable Core**

Las plantillas Avaya Aura para Communication Manager Survivable Core incluyen las siguientes aplicaciones:

- Communication Manager (Dominio 3)
- Communication Manager Messaging (Dominio 3)



#### **Nota:**

Communication Manager Messaging no está disponible en Duplex Survivable Core.

- Communication Manager Utilidad (Dominio 2 en caso de Simplex Survivable Core y Embedded Survivable Core)

Tanto Simplex Survivable Core como Duplex Survivable Core pueden instalarse en un servidor Avaya S8800. Simplex Survivable Core puede instalarse en un servidor Avaya S8510 con una memoria total de 8 Gb como actualización únicamente. Embedded Survivable Core se puede instalar en un servidor Avaya S8300D, en un gateway de medios G250, G350, G430, G450 o G700.

### **Avaya Aura para Communication Manager Survivable Remote**

Las plantillas de Avaya Aura para Communication Manager Survivable Remote incluyen las siguientes aplicaciones:

- Communication Manager (Dominio 3)
- Sucursal Session Manager (Dominio 4)
- Communication Manager Utilidad (Dominio 2)

Simplex Survivable Remote se instala en un servidor Avaya S8800. Simplex Survivable Remote puede instalarse en un servidor Avaya S8510 con una memoria total de 8 Gb como actualización únicamente. Embedded Survivable Remote se instala en un servidor Avaya S8300D, en un gateway de medios G250, G350, G430, G450 o G700. Ambas plantillas se utilizan en las dos siguientes situaciones:

1. Servidor Evolution de Communication Manager
2. Servidor de funciones de Communication Manager

**Nota:**

For information on template capacities, refer to *Avaya Aura™ Communication Manager System Capacities Table*.

---

## Soporte de dispositivos de Communication Manager

Avaya Aura™ Communication Manager ofrece una red resistente y distribuida para gateways de medios y dispositivos de comunicación analógicos, digitales y basados en IP.

Communication Manager soporta los siguientes dispositivos de comunicación:

- Avaya IP Agent
- Avaya IP Softphone
- Avaya IP Softphone for pocket PC
- Communication Manager PC console
- Avaya one-X® Communicator
- Avaya one-X® Agent
- Avaya one-X® Portal
- Avaya SIP Softphone
- Avaya SoftConsole

Vea una lista completa de dispositivos admitidos en *Avaya Aura™ Communication Manager Hardware Description and Reference* (Descripción y referencias de hardware de Avaya Aura™ Communication Manager).

---

## Conectividad de puertos, redes y gateways

Communication Manager soporta las siguientes funciones de conectividad:

- Dispositivos de circuitos conmutados.
- Protocolo de Internet:

Control de gateway de medios H.248. Communication Manager usa H.248 normalizada para realizar el control de llamadas en gateways de medios Avaya tales como el G430. La especificación H.248 define un marco de señalización de control de llamadas entre los Avaya 8XXX Server inteligentes y múltiples gateways de medios “no inteligentes”.

- Separación de portadores y señalización. La función de Separación de portadores y señalización (SBS) proporciona una red privada virtual de bajo costo, con alta calidad de

voz, para clientes que no pueden contar con líneas arrendadas privadas. La función SBS sustituye al DCS+ VPN para aquellos clientes que requieren la funcionalidad de Expansión de plan de marcación (DPE).

---

## Conectividad de troncales

Communication Manager admite las siguientes funciones de conectividad de troncales:

- Dispositivos de circuitos conmutados. El servicio de troncal DS1: DS1 puede usarse para voz o datos con grado de voz y para protocolos de transmisión de datos. Vea una lista completa de dispositivos admitidos en *Avaya Aura™ Communication Manager Screen Reference* (Referencia de pantalla de Avaya Aura™ Communication Manager).
- Licencias independientes para terminales TDM y troncales TDM.
- Protocolo de Internet.
  - Troncal H.323. Una TN802B en modo MedPro o una Interfaz IP TN2302AP habilitan el servicio de troncal H.323 usando conectividad IP entre dos sistemas en los que se ejecuta Communication Manager. Los grupos de troncales H.323 pueden ser configurados como troncales punto a punto específicas del sistema, troncales punto a punto genéricas o troncales públicas para marcación interna directa (DID). Además, las troncales H.323 soportan funciones de ISDN tales como QSIG y BSR.
  - Grupos de pérdida para IP. Uno de los motivos principales por los que se requiere un plan de pérdida para los sistemas de comunicación de voz es el deseo de mantener la sonoridad de la voz y el tono recibidos a un nivel auditivo. De tal manera que los usuarios puedan escucharse sin preocuparse por quién es o dónde se encuentra el otro participante, o qué clase de equipo telefónico están usando.
  - Troncales IP. Los grupos de troncales IP se pueden definir como las líneas punto a punto de una red privada virtual entre sistemas o servidores ITS-E en los que se ejecuta Communication Manager. Los beneficios de la troncal IP incluyen una reducción de los costos de fax y voz a larga distancia, facilitando las comunicaciones globales, proporcionando una red plenamente funcional con integración de voz y datos y optimizando las redes a través del uso de los recursos de red disponibles.
  - Repliegue de troncal IP a PSTN. La función de repliegue de las troncales IP a PSTN se refiere a pasar por alto u omitir las troncales IP cuando las condiciones de la red IP hacen que la calidad de voz de las troncales IP resulte inaceptable.
  - Rebote de enlace de troncal IP. La función de rebote de enlace de troncal H.323 proporciona a los clientes menos fallas de llamadas en el caso de que se produzca una falla o interrupción en una red IP. Esta función disminuye el impacto de las fallas e interrupciones de las redes IP postergando las medidas correctivas después de una falla de enlace de señalización H.323.
  - El Protocolo de inicio de sesión (SIP) es un protocolo de señalización que se utiliza para establecer sesiones en una red IP. Para obtener más información sobre el

protocolo SIP, haga clic en el vínculo Documentation (documentación) en el sitio web <http://www.avaya.com>.

- Funcionalidad de los sistemas de troncales SIP:

- Proporcionan acceso a servicios telefónicos locales y de larga distancia menos costosos, así como otros servicios ofrecidos por proveedores de servicios SIP.
  - Proporcionan información de presencia y disponibilidad a los miembros de la empresa y los consumidores externos autorizados, incluidos otras empresas y proveedores de servicios.
  - Permite utilizar aplicaciones de comunicaciones integradas compatibles con SIP, tales como Seamless Service Experience.
- Las troncales auxiliares conectan los dispositivos que se encuentran en los gabinetes auxiliares con Communication Manager. Algunas de las funciones compatibles con este tipo de troncales son los anuncios grabados, el servicio de dictáfono, el seguimiento de llamadas maliciosas y el anuncio por altavoz.
  - Las troncales de oficina central (CO) conectan el sistema Communication Manager con la oficina central local para las llamadas entrantes y salientes.
  - La función de interfaz multiplexada digital admite dos técnicas de señalización: señalización orientada al bit y señalización orientada al mensaje para la conexión directa con computadoras centrales.
  - Marcación interna directa. Las troncales de marcación interna directa (DID) conectan el sistema Communication Manager con la oficina central local para las llamadas entrantes marcadas directamente a terminales sin asistencia de la operadora.
  - Marcación interna/externa directa. Tradicionalmente, las troncales de Oficina central (CO) y las troncales de marcación interna directa (DID) interconectan una consola de operadora con una oficina central. Una troncal CO da servicio a las llamadas salientes y acepta las llamadas entrantes que terminan en la operadora. Se utiliza una troncal de marcación interna/externa (DIOD) para las llamadas que necesitan terminar sin intervención de la operadora.
  - Señalización E&M - continua y por pulsos. La señalización E&M continua y por pulsos es una modificación de la señalización E&M utilizada en los Estados Unidos. La señalización E&M continua está destinada al uso en el Brasil, pero también se puede usar en Hungría. La señalización E&M por pulsos está destinada al uso en Brasil.
  - Grupo de troncales E911 CAMA. Esto proporciona información sobre la Identificación de servicio de emergencia del abonado que llama (CESID) al sistema 911 ampliado local a través de la oficina central local.
  - Servicio externo. Las troncales de servicio externo (FX) conectan al sistema Communication Manager con una oficina central diferente de la oficina central local.
  - Troncales ISDN. Proporcionan acceso a diversos servicios y prestaciones de las redes públicas y privadas. La norma ISDN está compuesta por los niveles 1, 2 y 3 del modelo de Interconexión de sistemas abiertos (OSI). Los sistemas en los que se ejecuta

Communication Manager se pueden conectar a una red ISDN utilizando formatos de trama estándar: la Interfaz de acceso básico (BRI) y la Interfaz de acceso primario (PRI).

- La Línea personal a oficina central proporciona un circuito de troncales dedicado entre teléfonos multilínea y una oficina central u otro conmutador mediante la red.
- Las troncales de enlace de interrupción (release link) (RLT) se usan entre sitios del conmutador para proporcionar a los grupos el Servicio de operadora centralizado o la Distribución automática de llamadas.
- El acceso remoto permite a los usuarios acceder al sistema y a las funciones del sistema desde la red pública. Los usuarios pueden usar el acceso remoto para realizar llamadas comerciales desde su hogar o usar el acceso a dictáfono para dictar una carta. Un usuario autorizado también puede acceder a las funciones del sistema desde cualquier extensión local.
- Las troncales punto a punto transportan las comunicaciones entre Communication Manager y otros conmutadores que se encuentran en una red privada. Se pueden usar varios tipos de troncales, según el tipo de red privada que se establezca.
- La Desconexión automática temporizada para llamadas de troncal saliente brinda la capacidad de desconectar automáticamente una llamada de troncal saliente después de un período administrable. Se puede especificar la cantidad de tiempo que puede transcurrir antes de que se desconecte la troncal, que puede variar entre 2 y 999 minutos.
- Las troncales del Servicio de telecomunicación de área amplia (WATS) permiten realizar llamadas de voz salientes de larga distancia a teléfonos que se encuentran en áreas de servicio definidas. Las llamadas se costean de acuerdo con la distancia del área de servicio, la duración de la llamada, la hora del día y el día de la semana.

---

## Redes públicas y conectividad de Communication Manager

Communication Manager admite una amplia variedad de funciones de redes públicas, como la identificación de llamada.

Características de redes públicas y conectividad:

- La identificación del abonado que llama por troncales analógicas permite al sistema aceptar información del nombre que llama de una Red de proveedores de servicio local (LEC) que admite la especificación del nombre que llama Bellcore.
- Identificación del abonado que llama por troncales digitales. En los Estados Unidos, el teléfono del usuario muestra la información del abonado que llama (si el teléfono es un teléfono con pantalla). Las centrales de los Estados Unidos disponen del nombre y número del abonado que llama.
- Facturación flexible. La función de facturación flexible permite a Communication Manager o a un adjunto comunicarse con la red pública mediante mensajes ISDN-PRI para cambiar la tarifa de facturación de una llamada tipo 900 entrante (EE. UU.). Las

solicitudes de cambio de tarifa se pueden hacer en cualquier momento después de responder la llamada y antes de desconectarla. La facturación flexible está disponible en los EE. UU. para uso con el servicio AT&T MultiQuest 900 Vari-A-Bill. La facturación flexible requiere una interfaz de aplicación de conmutador adjunto y otros programas de aplicación.

- Troncales de servicio local. Las troncales de servicio local conectan Communication Manager con una oficina central.
  - Las troncales para servicio de número gratuito permiten a las empresas pagar el costo de las llamadas entrantes de larga distancia para que los abonados que llaman puedan comunicarse gratuitamente.
  - Troncales de oficina central (CO).
  - Servicio de troncal DS1 de circuitos conmutados.
  - Marcación interna directa.
  - Marcación interna/externa directa.
  - Servicio de telecomunicación de área amplia.
- Servicio complementario QSIG – Aviso de costo. El Servicio complementario QSIG – Aviso de costo (SS-AOC) proporciona la capacidad de extender la información de costos de la red pública, proporcionada por los proveedores de servicio de diversos países, a los usuarios de una red privada.

---

## Redes inteligentes de Communication Manager

Redes inteligentes y enrutamiento de llamadas deja que las organizaciones creen una ranura virtual de entre muchas ranuras que pueden pasar información y llamadas, lo que genera nuevas oportunidades de ingresos y niveles superiores de servicio al cliente. Las funciones del enrutamiento de llamadas también están diseñadas para reducir los costos de red por medio de un uso efectivo de troncales IP a través de enlaces de WAN o LAN.

Las funciones de redes inteligentes de Communication Manager incluyen:

- Avaya VoIP Monitoring Manager (Administrador de monitoreo de VoIP) (VMON) proporciona la capacidad de monitorear la calidad de la red de voz sobre IP (VoIP). Esta aplicación basada en la web recibe estadísticas de calidad de servicio de los puntos terminales IP Avaya y muestra los datos por medio de gráficos y reportes, de manera que los administradores pueden aislar los problemas de calidad de voz y enviar trampas cuando se detecta baja calidad de voz.
- El protocolo del Sistema de comunicación distribuida (DCS) permite configurar dos o más conmutadores como si fueran un solo sistema de gran capacidad. DCS proporciona funciones de operadora y de terminal de voz entre estas ubicaciones de conmutador. DCS simplifica el procedimiento de marcación y permite el uso transparente de algunas de las funciones del sistema Communication Manager. (La transparencia se refiere a la

disponibilidad de las funciones para todos los usuarios del DCS sin importar la ubicación de los conmutadores).

- En una Red electrónica tándem (ETN) – también denominada Acceso a red privada (PNA) – Communication Manager proporciona una variedad de funciones para toda la red. Permite realizar llamadas a otros sistemas de una red privada. Estas llamadas no utilizan la red pública. Por el contrario, son enrutadas por su instalación dedicada.
- Portabilidad del número de la extensión. Cuando los empleados cambian de ubicación dentro de la red, pueden conservar su número de extensión. La posibilidad de conservar los números de extensión e incluso los números de la red electrónica tándem y de marcación interna directa al cambiar de ubicación dentro de la empresa, elimina la pérdida de llamadas y ahorra valioso tiempo.
- Protocolo Internet (IP). Las prestaciones y aplicaciones de Communication Manager se amplían por medio del uso de IP. Communication Manager IP soporta audio/voz por redes LAN o WAN y asegura que los trabajadores a distancia tengan acceso a las funciones del sistema de comunicaciones desde sus PC. Communication Manager también proporciona control normalizado entre el Avaya 8XXX Server y los gateways de medios, lo que permite distribuir la infraestructura de comunicaciones hasta los extremos de la red.
- QSIG es un estándar de señalización y control global para su uso en redes ISDN empresariales privadas.
  - Servicio complementario QSIG – Aviso de costo. El Servicio complementario QSIG – Aviso de costo (SS-AOC) proporciona la capacidad de extender la información de costos de la red pública, proporcionada por los proveedores de servicio de diversos países, a los usuarios de una red privada.
  - Soporte QSIG para Unicode. La función de Soporte QSIG para Unicode amplía el soporte para Unicode en un servidor único a redes con múltiples nodos de Communication Manager. Esta función permite contar con soporte para Unicode en grandes configuraciones de campus.
- Plan de marcación uniforme. Un número exclusivo de tres a trece dígitos que se asigna a cada terminal de la red. Mediante la numeración uniforme, cada terminal tiene un número exclusivo (código de sitio más extensión) que puede usarse en cualquier punto de la red electrónica tándem para acceder a esa terminal. Communication Manager mejora el UDP estándar con el plan de marcación uniforme de 13 dígitos no restringidos, que permite el análisis de hasta cinco dígitos para el enrutamiento de las llamadas.

El UDP proporciona marcación de extensión a extensión entre dos o más sistemas de conmutación privada.

---

## Interfaces de datos de Communication Manager

Las funciones de interfaces de datos de Communication Manager incluyen:

- Conexiones administradas. Esta función establece automáticamente una conexión de extremo a extremo entre dos puntos terminales de acceso o de datos basándose en los atributos administrados. Ofrece capacidades tales como:
  - Notificación de alarma, que incluye un tipo de alarma y un umbral administrables
  - Restauración automática de las conexiones establecidas a través de una Red de datos definida por software
  - Grupo de troncales ISDN-PRI (el servicio también se denomina Servicio ISDN-PRI [AC/AE])
  - Conexiones tanto programadas como continuas, e intervalos de repetición administrables para intentos de conexión fallidos
- La función configuración de llamada de datos permite configurar las llamadas de datos por medio de diversos métodos, tales como: marcación por teclado, marcación telefónica, marcación por comandos Hayes, conexiones conmutadas permanentes, conexiones administradas, interfaz de unidad de llamada automática y marcación de línea directa. La Configuración de llamada de datos se utiliza tanto para teléfonos DCP como ISDN-BRI.
- La línea directa de datos hace posible realizar automáticamente una llamada de datos cuando el autor de la llamada cuelga el teléfono. La Línea directa de datos puede utilizarse por razones de seguridad. Esta función permite realizar llamadas en forma rápida y precisa a los puntos terminales de datos comúnmente llamados.
- La Privacidad de datos protege las llamadas de datos analógicos de posibles interferencias por parte de cualquiera de las funciones de anulación o timbre del sistema. La Privacidad de datos se activa cuando se marca un código de activación al principio de la llamada.
- La Restricción de datos protege las llamadas de datos analógicos de posibles interferencias por parte de cualquiera de las funciones de anulación o timbre del sistema. Esta función se administra a nivel del sistema en grupos de troncales y teléfonos analógicos y multilínea seleccionados.
- Marcación predeterminada. Esta función proporciona a los usuarios de terminales de datos que suelen llamar a un determinado número la mayoría de las veces, un método muy sencillo de marcar dicho número. Esta función amplía la Marcación desde terminal de datos (teclado), ya que permite al usuario de la terminal de datos realizar una llamada de datos a un destino previamente administrado, de varias formas distintas, dependiendo del tipo de módulo de datos.
- Los enlaces asíncronos IP permiten a Communication Manager transferir la conectividad asíncrona de adjuntos ya existente a un entorno Ethernet (TCP/IP). Los enlaces

asíncronos IP admiten aplicaciones de servidor de conmutación, así como aplicaciones cliente.

- La Interfaz del servidor de aplicaciones multimedia proporciona un enlace entre el sistema Communication Manager y uno o más nodos de Central de comunicaciones multimedia. Una central de comunicaciones multimedia es un procesador de llamadas multimedia autónomo producido por Avaya.
- Llamadas multimedia. Las llamadas multimedia se inician sólo con voz y video. Una vez establecida la llamada, uno de los participantes puede iniciar una conferencia de datos asociada que incluya a todos los participantes de la llamada capaces de soportar datos.
- La función pasar información de aviso del costo a puntos terminales BRI de clase mundial provee información de Aviso del costo (AOC) a puntos terminales BRI de clase mundial (WCBRI). En una llamada que utiliza un punto terminal WCBRI se presentará la información de aviso de costo en el punto terminal luego de haberse completado la llamada y que el abonado remoto haya colgado.

# Capítulo 3: Funcionalidad de Communication Manager

---

## Call Center

Avaya Aura™ Call Center proporciona una plataforma de telecomunicaciones completamente integrada que admite una poderosa variedad de funciones, prestaciones y aplicaciones diseñadas para satisfacer todas las necesidades de sus clientes relacionadas con el centro de llamadas.

Las aplicaciones del centro de llamadas, como Avaya Call Management System para estadísticas de rendimiento e informes en tiempo real y Avaya Business Advocate para enrutamiento predictivo experto basado en las llamadas entrantes en vez de en datos históricos, se integran fácilmente.

Para consultar una descripción más completa de Call Center para Communication Manager, vea los siguientes documentos:

- *Avaya Aura™ Call Center Overview (Descripción general de Avaya Aura™ Call Center)*
- *Planning an Avaya Aura™ Call Center Implementation (Planificación de una implementación en Avaya Aura™ Call Center)*
- *Administering Avaya Aura™ Call Center Features (Administración de las funciones de Avaya Aura™ Call Center)*
- *Avaya Aura™ Call Center Feature Reference (Referencia de funciones de Avaya Aura™ Call Center)*
- *Programming Call Vectors in Avaya Aura™ Call Center (Programación de vectores de llamada en Avaya Aura™ Call Center)*

### Temas relacionados:

[Avaya Call Center en gateways H.248](#) en la página 23

---

## Avaya Call Center en gateways H.248

La funcionalidad de Avaya Call Center es admitida en los gateways de Avaya H.248 con Communication Manager, tanto con un S8300 Server o un S8800 Server.

El server S8800 con los gateways de Avaya H.248 proporcionan las capacidades del software Avaya Call Center “Basic” (incluido con Communication Manager) y la opción Integración

computadora/telefonía (CTI) como una solución de centro de llamadas de menor costo para sitios pequeños o sucursales.

Los gateways de Avaya H.248 junto con el Avaya S8300 Server soportan prestaciones de centro de llamadas más importantes, entre las que se incluyen el Avaya Call Center “Deluxe”, que admite Avaya Best Service Routing y la opción Avaya Virtual Routing; y el Avaya Call Center “Elite”, que incluye Selección de agente experto Avaya y sirve como software básico para el software de las opciones Avaya Business Advocate y Avaya Dynamic Advocate.

Las prestaciones de centro de llamadas que ofrecen ambos paquetes de software opcional (Deluxe o Elite) permiten a los clientes del Communication Manager Call Center realizar sus operaciones de servicio al cliente, asistencia, viajes y otras por medio de un poderoso enrutamiento de llamadas integrado a través de “vectorización de llamadas” y selección de recursos.

---

## Integración computadora/telefonía (CTI)

La integración computadora/telefonía (CTI) permite controlar funciones de Communication Manager a través de aplicaciones externas y posibilita la integración de las bases de datos con información de los clientes con las funciones de control de llamadas.

Avaya Computer Telephony es un software de servidor que integra las principales funciones de control de llamadas de Communication Manager con información del cliente en las bases de datos de los clientes. Se trata de una solución de integración computadora/telefonía (CTI) basada en una red de área local (LAN) que consta del software de servidor ejecutado en configuración de cliente-servidor. Avaya Computer Telephony ofrece la arquitectura y la plataforma de CTI que brinda soporte a los requisitos de las aplicaciones para centros de contacto, junto con interfaces de programación de aplicaciones (API) emergentes.

- Soporte de ruta adjunta para redireccionamiento de llamadas por red (NCR). Esta función permite a una aplicación CTI utilizar directamente el direccionamiento NCR para redireccionar una llamada entrante de la red PSTN a través de la aplicación ASAI de enrutamiento adjunto.
- DEFINITY® LAN Gateway co-residente. En términos sencillos, el DEFINITY LAN Gateway, o DLG, es una aplicación que permite la comunicación entre los clientes TCP/IP y el procesamiento de llamadas de Communication Manager.
- Anuncio del agente directo. La función Anuncio del agente directo (DAA) amplía las prestaciones de la función de llamada directa a agente para la Interfaz de aplicaciones de conmutador adjunto (ASAI) y la Selección de agente experto (EAS). Reproduce un anuncio que escuchan los abonados que esperan en la cola del agente directo.
- Facturación flexible. La función de facturación flexible permite a Communication Manager o a un adjunto comunicarse con la red pública mediante mensajes ISDN-PRI para cambiar la tarifa de facturación de una llamada tipo 900 entrante (EE. UU.). Las solicitudes de cambio de tarifa se pueden hacer en cualquier momento después de

responder la llamada y antes de desconectarla. La facturación flexible está disponible en los EE. UU. para uso con el servicio AT&T MultiQuest 900 Vari-A-Bill. La facturación flexible requiere una interfaz de aplicación de conmutador adjunto y otros programas de aplicación.

- La función cambio de modo de trabajo pendiente permite a las aplicaciones de la Interfaz de aplicaciones de conmutador adjunto (ASAI) cambiar el modo de trabajo actual de un agente mientras el agente está ocupado con una llamada.
- La identificación de grupo de troncales proporciona a las aplicaciones ASAI la capacidad de obtener información sobre el grupo de troncales aún cuando se conoce el Número del abonado que llama (CPN).
- Propagación de la información de usuario a usuario durante operaciones de transferencia/conferencia manuales. Esta función permite que la información de usuario a usuario (UUI), usada específicamente por ASAI, sea propagada a la nueva llamada durante una operación de transferencia o de conferencia manual. Esta función sólo se aplica a operaciones de transferencia y de conferencia manuales.
- La función bloquear eventos de movimiento de agentes de CMS le permite impedir que el sistema envíe los mensajes de eventos de conexión y desconexión ASAI relacionados con el movimiento de un agente.
- La función ignorar VDN para mensajes ASAI proporciona una opción de VDN para ignorar el número llamado en determinados mensajes ASAI para llamadas ISDN.

---

## Distribución automática de llamadas de Communication Manager

La Distribución automática de llamadas (ACD) es la piedra fundamental de las aplicaciones del centro de llamadas. ACD es un medio eficaz para distribuir equitativamente las llamadas entrantes entre los agentes disponibles. Con ACD, las llamadas entrantes se pueden direccionar al primer agente inactivo o al agente menos activo dentro de un grupo de agentes.

Las funciones de la Distribución automática de llamadas incluyen:

- La Búsqueda de llamadas abandonadas permite a una oficina central que no proporciona supervisión de desconexión oportuna identificar las llamadas abandonadas. Las llamadas abandonadas son aquellas en las que el abonado que llama cuelga antes de que contesten.
- Trabajo auxiliar interrumpible. Si la competencia del nivel de servicios designado no es compatible, esta función puede hacer disponible los agentes EAS no disponibles que están en modo de trabajo Auxiliar (AUX) y poseen un código de razón interrumpible. Usando esta función, por ejemplo, durante picos de volumen de llamadas, usted puede usar agentes en modo de trabajo Auxiliar (AUX) para alcanzar el nivel de servicio deseado.

- El Enrutamiento adjunto es un paso vectorial que, cuando se ejecuta, envía una solicitud de enrutamiento a través del enlace especificado al adjunto conectado para consultar a dónde se debe enrutar la llamada que se procesa. El adjunto luego debe responder con un mensaje de selección de ruta que especifica el número de destino, ya sea interno o externo, al que se debe enrutar la llamada. El Enrutamiento adjunto se usa junto con la interfaz ASAI.
- El Split de disponibilidad automática (AAS) permite a los miembros de un split de Distribución automática de llamadas (ACD) permanecer continuamente en modo de trabajo entrante automático. Un agente que esté en el modo de trabajo entrante automático queda disponible para otra llamada de ACD inmediatamente después de la desconexión de una llamada de ACD. La función AAS puede usarse para regresar a los miembros de un split ACD al modo de trabajo entrante automático después de reiniciar el sistema.
- Use la función Identificación automática del número (ANI) para mostrar el número de teléfono del abonado que llama en la pantalla de su teléfono. El sistema usa la identificación ANI para interpretar información sobre el abonado que llama que se señala a través de las troncales de multifrecuencia (MF) o de Protocolo de inicio de sesión (SIP). Cualquier teléfono con pantalla puede usar ANI.
- Identificación automática del número entrante. Use la señalización dentro de la banda para la información, tal como los dígitos de la dirección del abonado llamado, que se transmite a través de la misma troncal usada para la conexión de voz o de datos. Use la señalización fuera de la banda o ISDN cuando la información de señalización pasa por una ruta de señalización diferente de la usada para la conexión de voz o datos.
- Identificación automática del número (ANI) saliente

 **Nota:**

La Identificación ANI saliente sólo se aplica a las troncales MF ANI, R2-MFC ANI de Rusia, #1 MF ANI de China, y Multifrecuencia España (MFE) ANI de España.

- Use la Identificación ANI saliente para especificar el tipo de identificación ANI que se envía en las llamadas salientes. Puede definir los prefijos de identificación ANI MF (el número del abonado que llama, enviado a través de troncales de señalización multifrecuencia) según la clase de restricción (COR). Esto permite al sistema enviar diferentes identificaciones ANI a diferentes oficinas centrales (CO).
- Realimentación local para llamadas de ACD en cola. Communication Manager permite que el proceso vectorial continúe en el conmutador emisor local, aun después de que se haya enrutado la llamada a una cola en el conmutador de destino en el extranjero. De este modo el proceso vectorial del conmutador emisor puede continuar ofreciendo realimentación audible al abonado que llama mientras la llamada se encuentra en la cola en el conmutador de destino. No es necesario enviar paquetes a través de la troncal IP mientras la llamada se encuentra en la cola.
  - Indicadores de estado de la cola. Communication Manager le permite asignar indicadores de estado de la cola a las llamadas de ACD, basándose en el número de llamadas en la cola y el tiempo que llevan esperando en la misma. Estas indicaciones se pueden asignar

a lámparas de las terminales o consolas de agentes, supervisores u operadoras para ayudar a monitorear la actividad de la cola de espera.

---

## Basic Call Management System de Avaya

Basic Call Management System (BCMS) de Avaya sirve para poner a punto el funcionamiento del centro de llamadas, proporcionando reportes que contienen los datos necesarios para evaluar el desempeño de los agentes del centro.

La función BCMS proporciona control y reporte de la administración de llamadas a bajo costo para centros de llamadas de hasta 3000 agentes. BCMS recolecta y procesa los datos de las llamadas de ACD (hasta siete días) dentro del sistema. No hay necesidad de un procesador adjunto para producir los reportes de administración de llamadas.

Communication Manager puede generar informes en tiempo real e históricos.

### Temas relacionados:

[Avaya Business Advocate](#) en la página 27

---

## Avaya Business Advocate

Avaya Business Advocate es el conjunto de funciones que proveen flexibilidad en cuanto a cómo se selecciona la llamada para un agente en una situación de exceso de llamadas, y en cómo se selecciona el agente para una llamada. En lugar del enfoque tradicional de “primero en entrar, primero en salir”, se examinan las necesidades de quien llama, su potencial valor comercial y su disposición a esperar. El sistema decide qué agentes se deben asignar a quienes llaman.

Las funciones de Avaya Business Advocate incluyen:

- Agentes de reserva automática. La ampliación agentes de reserva automática permite al sistema usar la función de distribución de la asignación porcentual para los skills de agente.
- Ignorar selección de llamada por skill. Ignorar selección de llamada se determina por skill. Los supervisores de un centro de llamadas pueden ignorar el manejo normal de llamadas para algunos skills solamente, o para todo el centro de llamadas.
- Ajuste dinámico del porcentaje. La función de ajuste dinámico del porcentaje permite al sistema comparar los niveles reales de servicio con los objetivos del servicio. El sistema puede entonces ajustar el objetivo de servicio de manera que la utilización global del skill sea más eficiente.

- Posición dinámica en cola. La posición dinámica en cola permite al sistema colocar llamadas de múltiples números del directorio de vectores (VDN) en una cola de skills. Esta función asegura que el manejo de llamadas en los distintos VDN sea uniforme.
- Ajuste dinámico de umbral. El ajuste dinámico de umbral permite al sistema comparar los niveles de servicio reales con los objetivos de servicio, y ajustar los umbrales de sobrecarga. Esta función torna más eficiente el uso de los agentes de sobrecarga.
- Cuenta de agentes Advocate ingresados. La función de cuenta de agentes Advocate ingresados cuenta agentes para determinar el límite de agentes Advocate si el código de ingreso del agente tiene asignado un objetivo de servicio, asignación porcentual o skill reservado; o si uno de los skills del agente tiene asignado agente menos ocupado o supervisor de nivel de servicio.
- Distribución de la asignación de porcentaje. La distribución de la asignación de porcentaje permite al sistema distribuir las llamadas a los agentes de reserva automática; para ello compara el tiempo de trabajo de un agente dentro de un skill con la asignación objetivo para ese skill.
- Activación de agente de reserva por tiempo en cola. Esta función activa a un agente de reserva si el tiempo de espera estimado (EWT) excede un umbral prefijado o si el tiempo en cola de la llamada excede el umbral administrado del supervisor de nivel de servicio.

---

## Portabilidad de Communication Manager

Communication Manager soporta funciones extensas de portabilidad. Las opciones extensas de rotación de mesas de trabajo y funciones inalámbricas en el edificio o dentro/fuera del edificio como Extension to Cellular (EC500), Personal Station Access (PSA) y Automatic Customer Telephone Rearrangement (ACTR) extienden las funciones de Communication Manager a los usuarios, sin importar el lugar donde estén trabajando.

Las funciones de portabilidad de Communication Manager incluyen:

- La Administración sin hardware permite administrar los teléfonos que aún no están presentes físicamente en el sistema. Esta característica agiliza la instalación y la realización de cambios en los teléfonos del sistema.
- La Redisposición automática de teléfonos por el cliente (ACTR) permite desenchufar el teléfono de un lugar y enchufarlo en otro lugar sin que sea necesario cambiar la configuración del conmutador. El conmutador asocia automáticamente la extensión con el nuevo puerto.
- Avaya Wireless Telephone Solutions (AWTS) está completamente integrada con Communication Manager, y permite al usuario el acceso completo a las funciones de Communication Manager desde un teléfono móvil.

**Nota:**

Avaya Wireless Telephone Solutions (AWTS) reemplaza al DEFINITY Wireless Business System (DWBS).

- La función Extension to Cellular (EC500) de Avaya facilita la ampliación de los servicios móviles, ya que incluye disponibilidad con un único número, más prestaciones para el usuario, flexibilidad entre instalaciones y hardware, mayor control sobre el uso no autorizado, prestación para activar/desactivar mejorada, más facilidad de mantenimiento y compatibilidad con instalaciones de troncales IP.
- E911 ELIN para extensiones IP cableadas automatiza el proceso de asignación de un número con información de la ubicación de emergencia (ELIN) a través de una subred IP durante una llamada de emergencia. El número ELIN se envía a través de troncales CAMA o ISDN PRI a la red de servicios de emergencia cuando se marca 911 (en EE. UU.).
- La función de Acceso a terminal personal (PSA) le permite transferir las preferencias y permisos de su terminal telefónica a cualquier otro teléfono compatible. La función PSA ofrece diversas aplicaciones en el trabajo a distancia. Por ejemplo, varios empleados del área de trabajo a distancia pueden compartir la misma oficina durante diferentes días de la semana. Los empleados pueden fácilmente y en forma remota tomar como “suyo” el teléfono compartido durante el día correspondiente.
- La función Usuario visitante SIP (SIP VU) permite a los usuarios del teléfono SIP 9620 ó 9630 registrarse en cualquier teléfono SIP de la empresa y recibir sus propios servicios personalizados, incluidos los menús, contactos y listas de compañeros.

La función de Usuario visitante SIP depende de los microprogramas especializados del teléfono y también requiere la administración de SIP VU.

- El sistema Communication Manager proporciona Inicialización de configuración de la terminal (TTI), una función que se usa con la Administración sin hardware (AWOH).
- TransTalk 9000 es un sistema inalámbrico de una o dos zonas dentro de un edificio, que proporciona una solución de portabilidad para los sistemas basados en Communication Manager. Brinda los beneficios y la capacidad de acceso de un teléfono inalámbrico con la misma solidez y funcionalidad de un teléfono de escritorio con cable.
- X-station Mobility permite a los usuarios remotos acceder a las funciones del conmutador. Es decir, X-station Mobility permite controlar teléfonos inalámbricos de determinados OEM operados en forma remota a través de una interfaz de troncal PRI por medio de Communication Manager como si los teléfonos estuvieran directamente conectados al conmutador.

---

## Trabajo en colaboración

Communication Manager incluye diversas funciones destinadas a ofrecer maneras sencillas de colaborar con grupos de pares, clientes y colegas tales como ejecutivos, personal de ventas

y especialistas profesionales. Estos grupos de trabajo clave exigen una gran capacidad de interacción, y Communication Manager la tiene.

### **Conferencia:**

- Anular conferencia colgando. Si se oprime el botón de conferencia y por alguna razón se cuelga antes de completar la conferencia, ésta se cancela. La llamada original puesta en retención lógica se pone en retención física.
- Conferencia - tres participantes. El botón de conferencia permite a los usuarios de teléfonos de una sola línea realizar llamadas de conferencia con hasta tres participantes sin ayuda de la operadora.
- Conferencia - seis participantes. El botón de conferencia permite a los usuarios de teléfonos multilínea realizar llamadas de conferencia con hasta seis participantes sin ayuda de la operadora.
- Las indicaciones de pantalla de conferencia/transferencia se basan en la clase de restricción (COR) del usuario, independientemente de la función de conferencia con selección de línea de llamada y de conferencia sin tono de marcación.
- La función alternar/intercambiar entre participantes de una conferencia/transferencia permite al usuario alternar entre dos participantes mientras establece una conferencia y antes de conectar a todos los participantes entre sí, o consultar con ambos participantes antes de transferir una llamada.
- La función de escucha de grupo activa simultáneamente el teléfono de altavoz en modo de sólo escuchar y el auricular o los audífonos en modo de escuchar y hablar. Esto le permite actuar como portavoz de un grupo. Permite al usuario participar en una conversación, mientras los presentes escuchan la conversación.



#### **Nota:**

Los teléfonos IP no admiten esta función.

- Retener/reconectar conferencia le permite al usuario usar el botón Hold (Retener) para reconectar al participante en retención a la conversación.



#### **Nota:**

Esta función no está disponible para las terminales BRI o las consolas de operadora.

- La función Conferencia Encuéntrame permite establecer una conferencia de marcación remota de hasta seis participantes. Usa vectorización de llamada para procesar la configuración de la llamada en conferencia.
- Conferencia Encuéntrame ampliada. Use la aplicación Conferencia Encuéntrame ampliada para establecer conferencias multipartitas con más de seis interlocutores. La aplicación Conferencia Encuéntrame ampliada acepta hasta 300 interlocutores.
- Conferencia sin tono de marcación. Esta función puede evitar que el usuario se confunda al recibir tono de marcación mientras intenta establecer una conferencia entre dos llamadas existentes.

- Conferencia sin retención. Esta función permite al usuario añadir automáticamente otro participante a la llamada en conferencia mientras continúa conversando en la llamada existente.
- Conferencia con selección de línea de llamada. Mientras mantiene una conversación en la línea “b” y hay otra línea retenida o una llamada entrante con una alerta en la línea “a”, ambas llamadas se conectan en puente entre sí al oprimir el botón CONF. Cuando se usa la función de selección de línea de llamada en Communication Manager, el usuario tiene la opción de oprimir un botón de línea de llamada para completar la conferencia en lugar de oprimir CONF por segunda vez.
- La función de visualización selectiva de participante de conferencia permite a cualquier usuario con una terminal digital con pantalla o una consola de operadora usar la pantalla para identificar a todos los restantes participantes de una llamada de dos participantes o de conferencia.
- La desconexión selectiva de participante permite a un usuario desconectar de forma selectiva al abonado que se muestra actualmente en la pantalla con sólo oprimir un botón. Esto puede resultar útil durante las llamadas de conferencia cuando se desea añadir a un participante que no responde y la llamada pasa al correo de voz.
- El silencio de conferencia selectivo permite silenciar una línea de troncal ruidosa a un participante en una llamada en conferencia que cuenta con una terminal con pantalla. El silencio de conferencia selectivo también se denomina silencio de extremo remoto.

### **Llamadas multimedia:**

Las llamadas multimedia se inician sólo con voz y video. Una vez establecida la llamada, uno de los participantes puede iniciar una conferencia de datos asociada que incluya a todos los participantes de la llamada capaces de soportar datos.

- Interfaz del servidor de aplicaciones multimedia. La Interfaz del servidor de aplicaciones multimedia (MASI) proporciona un enlace entre el sistema Communication Manager y uno o más nodos de centrales de comunicaciones multimedia. Una Central de comunicaciones multimedia (MMCX) es un procesador de llamadas multimedia autónomo fabricado por Avaya.
- Respuesta temprana a llamadas multimedia en vectores y terminales. La respuesta temprana es una función que se aplica a las llamadas multimedia junto con la conversión a voz.
- La función manejo de llamadas multimedia (MMCH) permite controlar transmisiones de voz, video y datos utilizando el teléfono. Los botones de función de un teléfono multifuncional le permiten realizar videoconferencias y remitir, cubrir, retener o estacionar llamadas multimedia de manera muy similar a las llamadas de voz comunes.
- Redireccionamiento de llamadas multimedia a un punto terminal multimedios. Una terminal multimedia de doble puerto puede ser el destino de funciones de redireccionamiento de llamadas, como cobertura de llamadas, remisión, y búsqueda de terminal. La terminal puede recibir y aceptar llamadas multimedia completas o llamadas de datos convertidas a multimedia.

- Conferencia de datos multimedia (T.120) a través de un ESM. La conferencia de datos se controla mediante un dispositivo adjunto denominado Módulo de servicios de expansión (ESM). Para más información sobre ESM, vea *Installation for Adjuncts and Peripherals for Avaya Aura™* (Instalación de adjuntos y periféricos de Avaya Aura™)
- Retención, conferencia, transferencia y desconexión de multimedia. Los usuarios de terminal pueden activar la retención, conferencia, transferencia o desconexión de llamadas multimedia. Los puntos terminales multimedia y las terminales sólo para voz pueden participar en la misma conferencia.
- Cola multimedia con anuncio de voz. Cuando los abonados que llaman por multimedia están en la cola esperando a que se desocupe un miembro de un grupo de búsqueda, pueden escuchar un anuncio de audio.

#### **Anuncios e Intercom:**

- Acceso a llamada codificada permite a las operadoras, abonados y usuarios de troncales punto a punto realizar la localización mediante señales acústicas codificadas.
- La función de anuncio privado permite reproducir anuncios a un grupo de personas a través de sus teléfonos de altavoz. Los teléfonos de altavoz se activan automáticamente cuando el usuario comienza a formular el anuncio.
- Intercom – automática. Con esta función, los usuarios que se llaman entre sí a menudo, pueden hacerlo con sólo oprimir un botón, en lugar de marcar el número de la extensión.
- Intercom – por marcación. Esta función permite a los usuarios de teléfonos multilínea llamar fácilmente a otros dentro de un grupo administrado. El usuario que llama levanta el auricular, oprime el botón de intercom por marcación, y marca el código de uno o dos dígitos asignado al abonado que desea llamar.
- El acceso al anuncio por altavoz permite a las operadoras y los usuarios acceder por marcación al equipo de anuncio vocal. El sistema puede disponer de hasta nueve zonas de anuncios y una de ellas puede activar todas las demás a la vez.
- Señalización manual permite que un usuario envíe una señal a otro. El usuario receptor escucha un timbre de dos segundos. La señal se envía cada vez que el usuario emisor oprime el botón. Los dos usuarios acuerdan previamente el significado de la señal. La función de señalización manual se niega cuando el teléfono receptor ya está timbrando por una llamada entrante.
- El anuncio débil permite a un asistente o colega puentear en su conversación telefónica y darle un mensaje sin que lo escuchen el o los abonados con los que está hablando. Anuncio débil sólo funciona con ciertos tipos de teléfono.

---

## Enrutamiento de llamadas de Communication Manager

Las funciones del enrutamiento de llamadas están diseñadas para reducir los costos de red por medio de un uso efectivo de troncales IP a través de enlaces de WAN o LAN.

Las funciones del enrutamiento de llamadas incluyen:

- Los Niveles alternos de restricción del sistema permiten que Communication Manager ajuste los niveles de restricción del sistema o los códigos de autorización para las líneas o troncales. Cada línea o troncal tiene asignada normalmente un nivel de restricción del sistema. Con esta función también se asignan Niveles alternos de restricción del sistema.
- Funciones de enrutamiento automático. Communication Manager dispone de diversas funciones de enrutamiento automático para redes públicas y privadas. El Enrutamiento alterno automático (AAR) y la Selección automática de ruta (ARS) son la base de estas funciones de enrutamiento automático. Estas funciones enrutan las llamadas basándose en la ruta preferida (que suele ser la menos costosa) disponible cuando se realiza la llamada.
- La función de Marcación en bloque y Análisis de dígitos del tipo de llamada permite a los usuarios realizar llamadas salientes automáticamente en base a la información de número de teléfono del registro de llamadas del teléfono, sin que el usuario tenga que modificar el número de teléfono.
- Selección de ruta generalizada proporciona capacidades de enrutamiento de llamadas de voz y de datos. Se usa para seleccionar no sólo el enrutamiento de menor costo sino también el enrutamiento óptimo por las instalaciones apropiadas. Esta función amplía las de AAR y ARS porque facilita parámetros adicionales para decidir el enrutamiento y maximiza la posibilidad de utilizar el sistema apropiado para enrutar la llamada.
- El Soporte para múltiples sitios habilita la hora del usuario local, Tablas de análisis público ARS local para troncales locales, horario de verano automático y mejora los algoritmos de recursos compartidos (receptores de tonos) cuando las Redes de puertos de expansión remotas (EPN), las Redes de puertos ATM y los gateway de medios de Avaya están conectados en forma remota a un servidor central en un sitio diferente.
- Las Marcas de clase transportables son un mecanismo para transferir el nivel de restricción del sistema del abonado que llama de un conmutador de una Red electrónica tándem a otro. Mediante las Marcas de clase transportables, la verificación de los privilegios puede transferirse por los conmutadores de la Red electrónica tándem.
- Detección de respuesta. Para realizar la Grabación de detalles de llamadas (CDR), es importante saber cuándo el abonado llamado contesta la llamada. Communication Manager ofrece tres maneras de determinar si el abonado llamado ha contestado una llamada saliente: supervisión de respuesta por tiempo límite, tarjeta clasificadora de llamadas y supervisión de respuesta de la red.

---

## Trabajo a distancia y oficina remota

Las capacidades del trabajo a distancia enrutan las llamadas de forma correcta y permiten que los empleados tengan acceso al conjunto completo de funciones de Avaya Aura Communication Manager, estén trabajando desde su hogar, en la oficina o mientras viajan.

Communication Manager soporta las siguientes funciones de trabajo a distancia:

- Cobertura de llamadas redirigidas fuera de la red (CCRON). Esta función permite que las llamadas redirigidas a sitios fuera del conmutador regresen a éste para su ulterior procesamiento.
- Administración ampliada del usuario de llamadas redirigidas (Acceso al trabajo a distancia). La Administración ampliada del usuario de llamadas redirigidas (también denominada Acceso al trabajo a distancia), permite cambiar la ruta de cobertura de llamada o extensión de remisión principal desde cualquier sitio dentro o fuera del sistema.
- Terminal remoto. Un módulo de datos de troncal que conecta sistemas troncales de línea privada remotos con el sistema Communication Manager.
- El acceso remoto permite que personas autorizadas de sitios remotos accedan al sistema a través de la red pública y así hagan uso de sus funciones y servicios. Existen distintas formas de acceder a la función.

---

## Telefonía de Communication Manager

Communication Manager ofrece funciones de telefonía exhaustivas para el usuario final (p. ej., operadora automática, transferencia de llamada, remisión de llamada, etc.) y facilita las comunicaciones efectivas entre empleados, clientes y socios.

# Capítulo 4: Funciones de Communication Manager

---

## Funciones de administración

Communication Manager admite varias interfaces de administración para facilitar el uso. Consulte *Administering Avaya Aura™ Communication Manager* (Administración de Avaya Aura™ Communication Manager) para obtener más información.

- El programa System Access Terminal (SAT) usa una interfaz de línea de comandos (CLI) para administración de telefonía. SAT está disponible mediante el paquete Avaya Site Administration.
- Interfaz de administración del sistema.
- System Manager.
- Consola de administración de System Platform. La interfaz web de System Platform se denomina Consola de administración de System Platform. Después de instalar System Platform, puede ingresar en la Consola de administración de System Platform para ver detalles de las máquinas virtuales de System Platform (a saber, Dominio del sistema (Dom-0) y Dominio de consola), instalar la plantilla de soluciones requerida y realizar diversas tareas administrativas al acceder a las opciones desde el panel de navegación.

---

## Funciones de usuario de Communication Manager

Communication Manager contiene muchas funciones que ofrecen maneras sencillas de comunicarse a través de la operadora de su sistema telefónico. Además, las operadoras pueden conectarse con su consola (conmutador) desde otros teléfonos del sistema, lo que amplía las capacidades de operadora.

- Respaldo de la operadora. Esta función permite acceder a la mayoría de las funciones de la consola de la operadora desde uno o más teléfonos de respaldo administrados

especialmente. Esto permite contestar llamadas más rápidamente y en consecuencia brindar mejor servicio a sus huéspedes y a posibles clientes.

- Estado de las habitaciones. Communication Manager permite a una operadora ver si una habitación está ocupada o vacía y cuál es el estado de limpieza de cada habitación.

 **Nota:**

Esta función sólo está disponible cuando se ha habilitado la función de hotelería ampliada en el sistema.

- Funciones de operadora con el protocolo de Sistema de comunicación distribuida.
  - El control de acceso al grupo de troncales permite a una operadora de cualquier nodo del Sistema de comunicación distribuida (DCS) tomar el control de cualquier grupo de troncales salientes de un nodo adyacente.
  - La selección directa de grupo de troncales permite a la operadora el acceso directo a una troncal saliente inactiva perteneciente a un grupo de troncales local o remoto, para lo cual debe oprimir el botón asignado a ese grupo de troncales.
  - Las llamadas Inter-PBX a operadoras permite concentrar a las operadoras de distintas sucursales en un sitio central.
- Manejo de llamadas.
  - Intervención de operadora. Use la función Intervención de operadora para permitir que la operadora intervenga en una llamada existente. La función Intervención de operadora también se denomina Ofrecimiento de llamada.
  - Bloqueo de la operadora – privacidad. Esta función impide a la operadora reingresar a una conexión entre múltiples usuarios retenida en la consola, a menos que sea rellamada por un usuario.
  - Intercambio de split de la operadora. La función de intercambio de split de la operadora permite a la operadora alternar entre llamadas activas y de split. Esta operación puede resultar útil si la operadora necesita transferir una llamada, pero debe conversar en forma independiente con cada una de las partes antes de completar la transferencia.
  - Vectorización de operadora. La vectorización de operadora permite un enfoque sumamente flexible de la administración de llamadas entrantes para una operadora. Por ejemplo, funcionando en régimen de servicio nocturno, las llamadas redirigidas desde la consola de la operadora a una terminal nocturna sólo pueden sonar en dicha terminal y no seguirán ruta de cobertura alguna.
  - Operadora automatizada. La operadora automatizada permite al abonado que llama ingresar el número de cualquier extensión del sistema. A continuación, la llamada se enruta a esa extensión. A través de esta función se reducen los costos porque se reduce la necesidad de personal.
  - Alerta de respaldo. La función de alerta de respaldo notifica a las operadoras de respaldo que la operadora principal no puede tomar la llamada.

- Llamada en espera. La llamada en espera permite a la operadora informar al usuario de un teléfono de una línea que está al teléfono, que tiene una llamada en espera. La operadora queda libre entonces para contestar otras llamadas. La operadora escucha un tono de ringback de llamada en espera y el usuario del teléfono ocupado escucha un tono de llamada en espera. Este tono sólo lo escucha el usuario al que va destinada la llamada.
- Llamada a terminales con entrada restringida. Un teléfono con una clase de restricción (COR) que restringe las llamadas entrantes no puede recibir llamadas de la red pública, ni las originadas o distribuidas por la operadora. Esta función permite ignorar esta restricción.
- Conferencia. La función de conferencia permite a la operadora organizar una llamada de conferencia para un máximo de seis participantes, incluida la operadora. Es posible añadir participantes de dentro y fuera del sistema a la llamada de conferencia.
- Devolución de llamada a (misma) operadora. El Communication Manager provee funciones de colocación en cola individual para cada operadora soportando la multiplicidad de llamadas en espera en un tiempo dado.
- Número listado en el directorio. Permite a quienes llaman desde afuera acceder al grupo de operadoras de dos formas, dependiendo del tipo de troncal empleada para la llamada entrante.
- Ignorar funciones de desviación. La función para ignorar funciones de desviación permite a la operadora pasar por alto funciones de desviación, tales como enviar todas las llamadas y cobertura de llamadas, pasando una llamada a una extensión, incluso cuando están activadas dichas funciones. Esta función, junto con la de intervención de la operadora, se puede utilizar para pasar una llamada urgente o de emergencia a un usuario.
- Cola de prioridad. La cola de prioridad coloca las llamadas entrantes que la operadora no puede atender inmediatamente en una cola de espera ordenada.
- Operación de interrupción de ciclo. La operación de interrupción de ciclo permite a la operadora retener una llamada en la consola si no puede pasarla inmediatamente al destinatario. En cuanto la llamada se pone en retención comienza un recordatorio temporizado.
- Silencio de conferencia selectivo. El silencio de conferencia selectivo permite silenciar una línea de troncal ruidosa a un participante en una llamada en conferencia que cuenta con una terminal con pantalla. El silencio de conferencia selectivo también se denomina silencio de extremo remoto.
- Llamadas en serie. La función de llamadas en serie permite a la operadora transferir llamadas de troncales que vuelven a la misma operadora al colgar el abonado llamado. La llamada devuelta puede transferirse entonces a otra terminal dentro del mismo conmutador. Esta función resulta útil si el número de troncales es reducido y no se dispone de los servicios de marcación interna directa.

- Recordatorio temporizado y temporizadores de la operadora. Los recordatorios temporizados alertan automáticamente a la operadora, transcurrido un intervalo de tiempo administrado, sobre los ciertos tipos de llamada.
- Servicio de operadora centralizado. El Servicio de operadora centralizado (CAS) permite concentrar los servicios de operadora de una red privada en un punto central. Cada sucursal de un servicio de operadora centralizado tiene su propio número listado en el directorio, o algún otro tipo de acceso desde la red pública. Las llamadas que ingresan a la sucursal, así como las realizadas por los usuarios directamente a la operadora, se enrutan hacia las operadoras centralizadas a través de troncales de enlace de interrupción (release link).
- Pantalla. La pantalla de la operadora muestra la información relacionada con las llamadas que sirve de ayuda a la operadora para manejar la consola. Esta función también muestra información sobre mensajes y servicios personales.
- Realización de llamadas.
  - Inicio automático y sin split. La función de Inicio automático permite a la operadora realizar una llamada sin necesidad de oprimir el botón de inicio previamente. Si la operadora está en una llamada activa y oprime los dígitos en el teclado, el sistema separa la llamada automáticamente y comienza a marcar el segundo número.
  - Split automático manual. El Split automático manual permite a la operadora anunciar una llamada o consultar en privado con el abonado llamado, sin que el abonado que llama pueda escucharlo. Separa al abonado que llama, de forma que la operadora pueda determinar confidencialmente si el abonado llamado puede aceptar la llamada.
- Monitoreo de llamadas.
  - Control de acceso al grupo de troncales por la operadora. Use la función Control de acceso al grupo de troncales por la operadora para permitir que la operadora controle los grupos de troncales salientes y bidireccionales.
  - Selección de extensión directa por operadora. Esta función permite a la operadora seguir el estado de una extensión, esté libre u ocupada, y realizar o pasar llamadas a los números de extensión sin tener que marcar el número de la extensión.
  - Selección directa de grupo de troncales por la operadora. Con esta función, se facilita a la operadora el acceso directo a una troncal saliente inactiva, al oprimir el botón asignado al grupo de troncales. Esta función evita a la operadora tener que memorizar, o buscar y marcar los códigos de acceso a troncal asociados con los grupos de troncales frecuentemente utilizados.
  - Alerta de crisis a una consola de operadora. La función de alerta de crisis utiliza alertas tanto audibles como visuales para avisar a las consolas de operadora cuando se realiza una llamada de emergencia. La alerta audible produce un sonido similar al de la sirena de una ambulancia. La alerta visual hace destellar la lámpara del botón CRSS-ALRT así como la presentación del nombre del abonado que llama y su extensión (o habitación).
  - Indicadores de aviso a la operadora/grupo de troncales ocupado. Esta función proporciona a la operadora una indicación visual cuando el número de troncales

ocupadas de un grupo alcanza un determinado nivel. También aparece una indicación visual cuando todas las troncales de un grupo están ocupadas. Esta función resulta especialmente útil para avisar a la operadora que es necesario invocar la función control de acceso al grupo de troncales por la operadora.

- Identificación de troncal por operadora. La identificación de troncal permite a la operadora y a los usuarios de teléfonos equipados con pantalla identificar una troncal específica utilizada en una llamada. Esta función se obtiene asignando un botón de identificación de troncal a la consola o al teléfono de la operadora. Esta función resulta muy útil para identificar una troncal defectuosa. La troncal puede entonces retirarse del servicio y la anomalía se puede corregir rápidamente.
- Servicio de operadora con problemas visuales. El servicio de operadora con problemas visuales (VIAS) proporciona información vocalizada a las operadoras con problemas visuales. Cada frase es una secuencia de uno o varios mensajes vocalizados sencillos. Esta función define seis botones de operadora que sirven de ayuda a las operadoras con problemas visuales.

---

## Funciones de personalización de Communication Manager

Communication Manager le permite personalizar interfaces con adjuntos y soluciones de Avaya y de terceros.

- Una interfaz de programación de aplicaciones (API) permite usar diversas aplicaciones de software con Communication Manager. Las interfaces API también permiten al programador de un cliente crear aplicaciones propias que funcionen con Communication Manager.
- Application Enablement Services (AE Services) es un conector que proporciona conectividad entre las aplicaciones y Communication Manager. Este conector permite desarrollar aplicaciones nuevas y funciones nuevas sin necesidad de modificar Communication Manager o exponer sus interfaces patentadas.

 **Nota:**

AE Services tiene su propio juego de documentación para el cliente, incluida una descripción general. Esta Descripción general del Communication Manager no describe los cambios realizados en AE Services.

- Interfaz API de control de dispositivos y medios. La interfaz API de control de dispositivos y medios proporciona un conector con Communication Manager que permite a los clientes desarrollar aplicaciones para controlar las llamadas propias. Las aplicaciones se pueden registrar como extensiones IP en Communication Manager para monitorear y controlar dichas extensiones.

La interfaz API de control de dispositivos y medios consta de software de servidor conector y una biblioteca API de cliente conector. El software de servidor conector se ejecuta en un servidor de hardware independiente de Communication Manager. Es decir,

la interfaz API de control de dispositivos y medios no reside en el mismo servidor que Communication Manager.



**Sugerencia:**

Pida a su representante de Avaya una lista completa de documentación sobre la interfaz API de control de dispositivos y medios.

- Gateway H.248 co-residente. En términos sencillos, el gateway H.248 es una aplicación que permite la comunicación entre los clientes TCP/IP y el procesamiento de llamadas de Communication Manager. En términos técnicos, la aplicación es un programa de software que enruta los mensajes por Internet de un protocolo a otro (ISDN a TCP/IP), y establece un puente para todo el tráfico de mensajes ASAI por medio de un protocolo de túnel de TCP/IP.
- La Interfaz de programación de aplicaciones de telefonía Java (JTAPI) es una interfaz API abierta admitida por Avaya Computer Telephony que permite la integración con la interfaz ASAI de Communication Manager.
- La Interfaz de programación de aplicaciones de servicios de telefonía (TSAPI) es una interfaz API abierta admitida por Avaya Computer Telephony que permite la integración con la interfaz ASAI de Communication Manager. La interfaz TSAPI se basa en normas internacionales para servicios de telefonía CTI. Específicamente, la definición de Aplicaciones de telefonía con soporte informático (CSTA) de la norma CTI de la Asociación Europea de Fabricantes de Computadoras (ECMA) es la base fundamental de esta interfaz.

---

## Escalabilidad

Se han ampliado las capacidades del sistema para muchos productos y funciones. Sin embargo, la documentación de Communication Manager no incluye la información más actualizada sobre capacidad del sistema.

Para la lista completa actualizada de capacidades, vea *Avaya Aura™ Communication Manager System Capacities Table* (Tabla de capacidades del sistema Avaya Aura™ Communication Manager), 03-300511.

---

## Confiabilidad de Communication Manager

Communication Manager admite una amplia variedad de servidores, gateways y funciones de recuperación que permiten una disponibilidad máxima para cualquier cliente. El software puede espejar funciones del procesador, proporcionar guardianes alternos, admitir interfaces de red múltiples y garantizar la confiabilidad en sitios remotos y centrales.

Las funciones de confiabilidad de Communication Manager incluyen:

- Guardián alternativo. El guardián alternativo puede proporcionar capacidad de recuperación entre Communication Manager y dispositivos de comunicaciones IP tales como los teléfonos IP y teléfonos IP por software.
- Repliegue automático a principal para gateways H.248. Esta función devuelve automáticamente una red fragmentada, en la que diversos gateways de medios H.248 reciben servicio de uno o varios sitios de remota recuperable de Communication Manager, al Avaya 8XXX Server primario. Esta función se usa para gateways de medios H.248 únicamente.
- Failover/failback de protección de conexión para gateways de medios H.248. La función de Migración con protección de la conexión (CPM) protege las conexiones de portador (voz) mientras un gateway de medios H.248 migra de un servidor de Communication Manager a otro. La migración puede deberse a una falla de la red o el servidor.
- Actualización con protección de la conexión para servidores dúplex. La función de actualización con protección de la conexión para servidores dúplex ofrece protección a las siguientes conexiones de servidores dúplex durante las actualizaciones:
  - conexiones con teléfonos IP
  - conexiones con conexiones TDM en redes de puertos
  - conexiones en gateways H.248
  - conexiones IP entre redes de puertos y gateways de medios
- Communication Manager Survivable Core provee capacidad de recuperación ya que permite colocar servidores de respaldo en diversos lugares de la red del cliente. Los servidores de respaldo prestan servicio a las redes de puertos cuando el par de Avaya 8XXX Server falla, o se pierde la conectividad con el servidor principal o el par de servidores.
  - Repliegue automático a servidor principal. Cuando Survivable Core tiene el control debido a una fragmentación de la red o una falla catastrófica del servidor principal, el repliegue al servidor principal se realiza conforme a tres opciones.
  - La función Transparencia de plan de marcación para Survivable Remote y Survivable Core protege los patrones de marcación del usuario si un gateway de medios se registra en Survivable Remote o cuando una red de puertos se registra en un Survivable Core.
- Duplicación de portador IP por medio de la tarjeta 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.
  - 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.

- Duplicación de señal de portador. Se pueden instalar dos tarjetas TN2602AP en una única red de puertos para la duplicación de la señal del 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.
- Plazo hasta el servicio (TTS) de punto terminal. La función de Plazo hasta el servicio (TTS) de punto terminal IP mejora el plazo hasta el servicio de los puntos terminales IP de un cliente, especialmente en aquellos casos en que un sistema tiene muchos puntos terminales IP que intentan registrarse o volver a registrarse. Con esta función, el sistema considera que los puntos terminales IP están en servicio inmediatamente después de registrarse.
- Un enrutador recuperable es un Controlador de Llamadas internas (ICC) con un gateway de medios H.248 integrado, en el que el controlador ICC se administra para que actúe como procesador auxiliar en lugar de procesador principal. El Avaya S8300 Server de reserva funciona en modo reserva con el servidor principal y está listo para asumir el control en caso de una interrupción del servicio, sin pérdida de comunicación.
- Manipulación de registros divididos. Los registros divididos ocurren cuando recursos en una región de la red son registrados por servidores diferentes. Por ejemplo, después de que una interrupción activa los Procesadores recuperables locales (LSP), los teléfonos en una región de la red se registran al servidor principal o a la remota recuperable, mientras que los gateways en esa región de la red son registrados con una remota recuperable. Los teléfonos registrados con el servidor principal son aislados de sus recursos troncales. Communication Manager detecta un registro dividido y mueve los teléfonos a un servidor que tiene recursos troncales.
- La Transferencia por corte de energía proporciona servicio desde y hacia la oficina central (CO) de la compañía telefónica local, incluyendo el Sistema de telecomunicaciones de área amplia, durante un corte de energía. Esta función permite realizar o responder llamadas importantes o de emergencia durante un corte de energía. También se denomina transferencia de emergencia.
- Recuperación local estándar. La Recuperación local estándar (SLS) proporciona al Avaya G250, G350, G430 o G450 Media Gateway y los gateways Juniper J4350 o J6350 un subconjunto limitado de funciones de Communication Manager cuando no hay un enlace de WAN enrutado por IP al servidor principal disponible o cuando el servidor principal no está disponible.
- La red de puertos de expansión remota recuperable (SREPN) permite que una EPN de DEFINITY ECS (R6r o posterior) ofrezca servicio al cliente cuando falla o se corta el enlace al procesador principal, o cuando el procesador o la CSS fallan. Cuando se restaura y estabilizan los enlaces con el sistema, se repone manualmente el conmutador lógico y la EPN se vuelve a conectar a los enlaces provenientes del conmutador de EPN remota recuperable.



**Nota:**

Communication Manager 6.x no soporta CSS.

---

## Protección, privacidad y seguridad de Communication Manager

Communication Manager provee funciones de seguridad para detectar violaciones probables, adoptar medidas para proteger el sistema, dar notificaciones y realizar un seguimiento de las actividades. También proporciona codificación de medios en tiempo real para los entornos donde se requiere una privacidad de voz mejorada por una red LAN/WAN.

Communication Manager admite:

- STRP (Protocolo seguro en tiempo real) estándar para autenticación y codificación de medios
- Medios en tiempo real y encriptación de señalización
- Gateway de seguridad de acceso
- Rastreo de llamadas maliciosas
- Protección contra el fraude telefónico
- Servicios de llamadas de emergencia (p. ej., E911)

Puede aislar los servidores de telefonía de Communication Manager del resto de la red de la empresa para protegerlos de los virus, gusanos, DoS y otros ataques. Utiliza la cantidad mínima de servicios y puertos de acceso para reducir la susceptibilidad a ataques maliciosos y emplea codificación entre servidores, gateways y puntos terminales para asegurar los canales de señalización y corriente de voz.

Para más información, vea [Avaya Aura™ Communication Manager Security Design](#).

---

## Localización de Communication Manager

Communication Manager admite una variedad de funciones de idioma, como pantallas de idiomas administrables y sitios multinacionales.

Funciones de localización de Communication Manager:

- Pantallas de idiomas administrables. Esta función permite que los mensajes que se visualizan en las pantallas de los teléfonos aparezcan en el idioma del usuario. Estos mensajes están disponibles en inglés (predeterminado), francés, italiano, español, definido por el usuario o Unicode; definido por el usuario puede ser casi cualquier idioma que use scripts de escritura en latín, ruso o katakana, y Unicode puede ser casi cualquier

idioma del mundo. El idioma de los mensajes de pantalla para cada usuario lo selecciona el administrador. Esta función exige el uso de teléfonos con pantallas de 40 caracteres.

- Plan de pérdida administrable. El plan de pérdida administrable brinda la posibilidad de administrar la pérdida y la ganancia de señal en las llamadas telefónicas. Esta prestación es necesaria porque la cantidad de pérdida permisible para las llamadas de voz puede variar de país en país.
- Identificación del nombre del abonado que llama según el protocolo Bellcore. Esta función permite al sistema aceptar información del nombre que llama de una red de Proveedores de servicio local (LEC) que admite la especificación del nombre que llama Bellcore. El sistema puede enviar información del nombre que llama en este formato si se administra identificación del nombre del abonado que llama según el protocolo Bellcore.
- Desconexión por tono de ocupado. En algunas regiones del mundo, la CO envía un tono de ocupado para el mensaje de desconexión. Con la desconexión por tono de ocupado, el conmutador desconecta las troncales de oficina central analógicas de inicio de ciclo cuando se envía un tono de ocupado desde la CO.
- Localización (adaptación regional) específica del país.
  - Brasil. Bloqueo de llamadas a cobro revertido. Esta función bloquea las llamadas a cobro revertido basándose en una clase de restricción. Esta función está disponible para cualquier conmutador que use el código de país del Brasil.
  - Italia. Protocolo de Sistema de comunicación distribuida. El sistema DCS italiano ampliado agrega funciones a las prestaciones existentes del DCS y exige el uso de troncales TGU/TGE punto a punto italianas.
  - Japón.
    - La compatibilidad con redes privadas ofrece compatibilidad con las redes ISDN privadas japonesas.
    - El conjunto de caracteres Katakana. Communication Manager admite el conjunto de caracteres Katakana.
  - Rusia
    - Compatibilidad con oficina central de los gateways de medios H.248. Communication Manager soporta troncales de oficina central (CO) en Rusia por medio de los gateways de medios de Avaya H.248.
    - Compatibilidad con redes ISDN/DATS. Esta función admite las redes de troncales ISDN/DATS si el campo tone generated (tono generado) se configura en 15 (Rusia) en la pantalla system-parameters (sistema-parámetros) tone-generation (tono-generación). Modifica el retardo del envío solapado y los temporizadores ISDN T302 y T304 para aceptar la red de troncales rusa.
    - Señalización de paquetes multifrecuencia. La señalización de dirección por Paquetes multifrecuencia (MFP) se proporciona en Rusia en las troncales de CO salientes. Se envía información sobre el número del abonado que llama

y el número marcado en los enlaces salientes entre los conmutadores locales y de larga distancia.

- Señalización E&M - continua y por pulsos. La señalización E&M continua y por pulsos es una modificación de la señalización E&M utilizada en los Estados Unidos. La señalización E&M continua está destinada al uso en el Brasil, pero también se puede usar en Hungría. La señalización E&M por pulsos está destinada al uso en Brasil.
- Sitios multinacionales. Para aquellos clientes que realizan operaciones en más de un país, la función de Sitios multinacionales proporciona la capacidad de usar un único Servidor de comunicaciones empresariales (ECS) en varios países.
- Prioridad de llamada de red pública proporciona retención de llamadas, desconexión forzada, intrusión, control del modo de desconexión y la repetición del timbre en conmutadores conectados a redes públicas. Estas prestaciones suelen denominarse de distinta manera en diferentes países.
- Soporte QSIG para Unicode. La función de Soporte QSIG para Unicode amplía el soporte para Unicode en un servidor único a redes con múltiples nodos de Communication Manager. Esta función permite contar con soporte para Unicode en grandes configuraciones de campus.
- Detección de tonos de clase mundial. La detección de tonos de clase mundial permite a Communication Manager identificar y manejar diferentes tipos de tonos de desarrollo de llamada, dependiendo de la administración del sistema.
- Bypass de detección de tonos X sobre IP La función bypass de detección de tonos X sobre IP (donde X = módem, fax, TTY-TDD, etc.) resulta útil para aquellos usuarios que utilizan equipos externos más antiguos o no normalizados tales como módems, fax o dispositivos de TTY que no son fácilmente reconocidos por los recursos de VoIP de Communication Manager.



## Índice

<b>A</b>		Funciones de usuario .....	<a href="#">35</a>
administración .....	<a href="#">35</a>		
Avaya Business Advocate .....	<a href="#">27</a>		
aviso legal .....	<a href="#">2</a>		
<b>B</b>			
BCMS .....	<a href="#">27</a>		
Business Advocate .....	<a href="#">27</a>		
<b>C</b>			
Call Center .....	<a href="#">23</a>		
Capacidades .....	<a href="#">40</a>		
Communication Manager .....	<a href="#">7, 8, 23, 39</a>		
Agrupaciones de software .....	<a href="#">8</a>		
Introducción .....	<a href="#">7</a>		
Conectividad			
Gateway .....	<a href="#">15</a>		
Puerto .....	<a href="#">15</a>		
Red .....	<a href="#">15</a>		
Troncales .....	<a href="#">16</a>		
Conectividad de troncales .....	<a href="#">16</a>		
Conexión en red			
Inteligentes .....	<a href="#">19</a>		
Públicas .....	<a href="#">18</a>		
Confiabilidad .....	<a href="#">41</a>		
CTI .....	<a href="#">24</a>		
<b>D</b>			
Dispositivos soportados .....	<a href="#">15</a>		
Distribución automática de llamadas .....	<a href="#">25</a>		
Distribución de llamadas			
Automática .....	<a href="#">25</a>		
<b>E</b>			
Enrutamiento de llamadas .....	<a href="#">33</a>		
Escalabilidad .....	<a href="#">40</a>		
<b>F</b>			
Funciones de administración .....	<a href="#">35</a>		
		Funciones de usuario .....	<a href="#">35</a>
		<b>I</b>	
		Implementación .....	<a href="#">11</a>
		Integración computadora/telefonía .....	<a href="#">24</a>
		Interfaces	
		Datos .....	<a href="#">21</a>
		Interfaces de datos .....	<a href="#">21</a>
		<b>L</b>	
		Localización .....	<a href="#">43</a>
		Localización de Communication Manager .....	<a href="#">43</a>
		<b>O</b>	
		Oficina remota .....	<a href="#">34</a>
		Operadora .....	<a href="#">35</a>
		<b>P</b>	
		Personalización .....	<a href="#">39</a>
		Plantilla de Communication Manager .....	<a href="#">13</a>
		Portabilidad .....	<a href="#">28</a>
		Privacidad .....	<a href="#">43</a>
		<b>R</b>	
		Recuperación .....	<a href="#">41</a>
		Redes inteligentes .....	<a href="#">19</a>
		Redes públicas y conectividad .....	<a href="#">18</a>
		<b>S</b>	
		Seguridad .....	<a href="#">43</a>
		servidor de funciones .....	<a href="#">12</a>
		Servidor de funciones de Communication Manager ....	<a href="#">12</a>
		servidor evolution .....	<a href="#">12</a>
		Servidor Evolution de Communication Manager .....	<a href="#">12</a>
		Sistema básico de administración de llamadas .....	<a href="#">27</a>
		Sistema Communication Manager .....	<a href="#">8</a>
		Soporte de dispositivos .....	<a href="#">15</a>
		Survivable Core .....	<a href="#">41</a>

Survivable Remote .....	<a href="#">41</a>	Trabajo en colaboración .....	<a href="#">30</a>
System Platform .....	<a href="#">11</a>		

---

## **T**

Telefonía .....	<a href="#">34</a>
Trabajo a distancia .....	<a href="#">34</a>

## **V**

Virtualización .....	<a href="#">11</a>
----------------------	--------------------