

- El direccionamiento IPv6 es compatible con interfaces con comandos show apropiados para monitoreo y resolución de problemas.

### **Puente de audio y vídeo (AVB)**

A partir de la versión 16.8 del software Cisco IOS XE, la serie Cisco Catalyst 9300 admite el estándar IEEE 802.1 AVB. Este estándar proporcionó los medios para una entrega altamente confiable de servicios de transmisión de audio y video sincronizados en el tiempo y de baja latencia a través de redes Ethernet de capa 2. El estándar también facilita la integración de nuevos servicios y la interoperabilidad de equipos AV de diferentes proveedores.

### **Beneficios**

- Mejora la calidad de la experiencia al reducir la fluctuación y la latencia para una entrega sincronizada en el tiempo de AV de alta calidad.
- Proporciona escalabilidad de aplicaciones en implementaciones en red, incluida una infraestructura AV amplia y compleja.
- Reduce el costo total de propiedad (TCO) con cableado reducido (reduce el CapEx) y sin tarifas de licencia (reduce el OpEx).

Para obtener más detalles sobre AVB y modelos específicos compatibles, consulte <https://www.cisco.com/go/avb>.

### **Tecnología Ethernet multigigabit**

La tecnología Cisco Multigigabit Ethernet le permite alcanzar velocidades de ancho de banda de 1 Gbps a 10 Gbps a través del cableado tradicional de Categoría 5e/6 o superior. Esta tecnología aborda la necesidad de aumentos exponenciales en el ancho de banda con el enorme crecimiento de 802.11ac Wave 2, que será eclipsado por el crecimiento de Wi-Fi 6 y nuevas aplicaciones inalámbricas sin tener que reemplazar la infraestructura de cableado actual.

### **Conmutación de etiquetas multiprotocolo (MPLS)**

Los conmutadores Cisco Catalyst serie 9300 admiten conmutación de etiquetas multiprotocolo (MPLS), que combina el rendimiento y las capacidades de la conmutación de capa 2 (capa de enlace de datos) con la escalabilidad comprobada del enrutamiento de capa 3 (capa de red). MPLS permite un crecimiento explosivo en la utilización de la red al tiempo que brinda la oportunidad de diferenciar los servicios sin sacrificar la infraestructura de red existente. El soporte MPLS incluye

- **VPN MPLS L3:** Una red privada virtual (VPN) MPLS consta de un conjunto de sitios que están interconectados mediante una red central de proveedor de conmutación de etiquetas multiprotocolo (MPLS). En el sitio de cada cliente, uno o más dispositivos de borde del cliente (CE) se conectan a uno o más dispositivos de borde del proveedor (PE).
- **VPL:** VPL (Servicio LAN privado virtual) permite a las empresas vincular sus LAN basadas en Ethernet desde múltiples sitios a través de la infraestructura proporcionada por su proveedor de servicios.
- **EoMPLS:** EoMPLS es una categoría de Cualquier Transporte sobre MPLS (AToM) para transportar paquetes de Capa 2 a través de una red troncal MPLS.
- **MPLS sobre GRE:** L3VPN sobre GRE y VPLS sobre GRE se admiten para tunelizar paquetes MPLS/VPLS a través de redes que no son MPLS utilizando túneles GRE.

## Liderazgo en alimentación a través de Ethernet

**Cisco Universal Power over Ethernet (Cisco UPOE y Cisco UPOE+):** PoE elimina la necesidad de enchufes de pared para alimentar cada dispositivo habilitado para PoE y elimina el costo de cableado y circuitos eléctricos adicionales que de otro modo serían necesarios en implementaciones de teléfonos IP y WLAN. Cisco UPOE amplía el estándar IEEE PoE+ para duplicar la potencia por puerto a 60 vatios. Esto facilita la entrega de energía de red a una amplia gama de dispositivos que requieren mayor potencia, incluidos terminales de escritorio virtuales, torretas IP, conmutadores compactos, puertas de enlace de administración de edificios, luces LED, puntos de acceso inalámbrico y teléfonos IP. Diseñados para aplicaciones de IoT y edificios inteligentes, los conmutadores Cisco Catalyst 9300 UPOE+ (que ofrecen alimentación PoE de hasta 90 W) proporcionan datos y alimentación a través de un solo cable para alimentar dispositivos como puntos de acceso inalámbricos, señalización digital, cámaras de seguridad, cámaras térmicas con funciones PTZ y LED, accesorios de iluminación y pantallas de visualización de gran tamaño. UPOE+ ofrece costos reducidos de cableado e instalación sin necesidad de permisos, aplicaciones de conexión en cadena de dispositivos que requieren un mayor consumo de energía, información del dispositivo en tiempo real, administración centralizada y control remoto, instalación de dispositivos más rápida y flexible donde los dispositivos se pueden colocar en una ubicación práctica, de proximidad a las tomas de corriente.

Los modelos de enlace ascendente modular Catalyst serie 9300 (SKU C9300 y C9300X) son compatibles con Cisco, Cisco UPOE, PoE+ y PoE, abordando así la mayor variedad de necesidades de energía de red.

Los modelos de enlace ascendente fijo Catalyst serie 9300 (SKU C9300LM) son compatibles con Cisco UPOE o PoE+ y PoE.

Los modelos de enlace ascendente fijo Catalyst serie 9300 (SKU C9300L) admiten Cisco UPOE o PoE+ y PoE.

Las tablas 10 y 11 muestran las combinaciones de fuentes de alimentación necesarias para diferentes necesidades de PoE.

**Tabla 10.** Requisitos de fuente de alimentación para los modelos PoE/PoE+ de enlace ascendente modular Catalyst serie 9300 (SKU C9300-xxP)

	Conmutador PoE de 24 puertos	Conmutador PoE de 48 puertos
PoE en todos los puertos (15,4W por puerto)	1 PWR-C1-715WAC/PWR-C1-715WAC-P/PWR-C1-715WDC	1 PWR-C1-1100WAC/PWR-C1-1100WAC-P o 2 PWR-C1-715WAC/PWR-C1-715WAC-P/PWR-C1-715WDC
PoE+ en todos los puertos (30W por puerto)	1 PWR-C1-1100WAC/PWR-C1-1100WAC-P o 2 PWR-C1-715WAC/PWR-C1-715WAC-P/PWR-C1-715WDC	2 PWR-C1-1100WAC/PWR-C1-1100WAC-P o 1 PWR-C1-1100WAC/PWR-C1-1100WAC-P y 1 PWR-C1-715WAC/PWR-C1-715WAC-P/PWR-C1-715WDC

**Tabla 11.** Requisitos de fuente de alimentación para los modelos UPOE de la serie Catalyst 9300 (SKU C9300-xxU/UB/UXM/UN, C9300L-xxUXG-xx)

	Conmutador Cisco UPOE de 24 puertos	Cisco UPOE de 48 puertos cambiar	48 y 24 puertos Conmutador Cisco UPOE multigigabit*
Cisco UPOE (60 W por puerto) e IEEE 802.3bt tipo 3 en todos los puertos (conmutador de 24 puertos) o hasta 30 puertos (conmutador de 48 puertos)	1 PWR-C1-1100WAC/PWR-C1-1100WAC-P y 1 PWR-C1-715WAC/PWR-C1-715WAC-P/PWR-C1-715WDC	2 PWR-C1-1100WAC/PWR-C1-1100WAC-P	2 PWR-C1-1100WAC/PWR-C1-1100WAC-P