

TELÉFONO Y PABX IP



Conocer la importancia del seguimiento, el análisis de la información para la toma de decisiones, el funcionamiento de un teléfono IP y el establecimiento de su comunicación.



01 Teléfono IP

02 PABX IP

03 Conexión de una red IP con la PABX IP

04 Establecimiento de una llamada IP



La voz de paquetes requiere operaciones computacionales intensivas y un procesamiento especial, y un microprocesador estándar no puede llevar a cabo estas operaciones. Este tema se refiere a la **constitución de un teléfono IP**, su funcionamiento y los equipos que lo constituyen de manera de entender su interacción con una red de paquetes cuando se utiliza en el mismo.



01 Teléfono IP

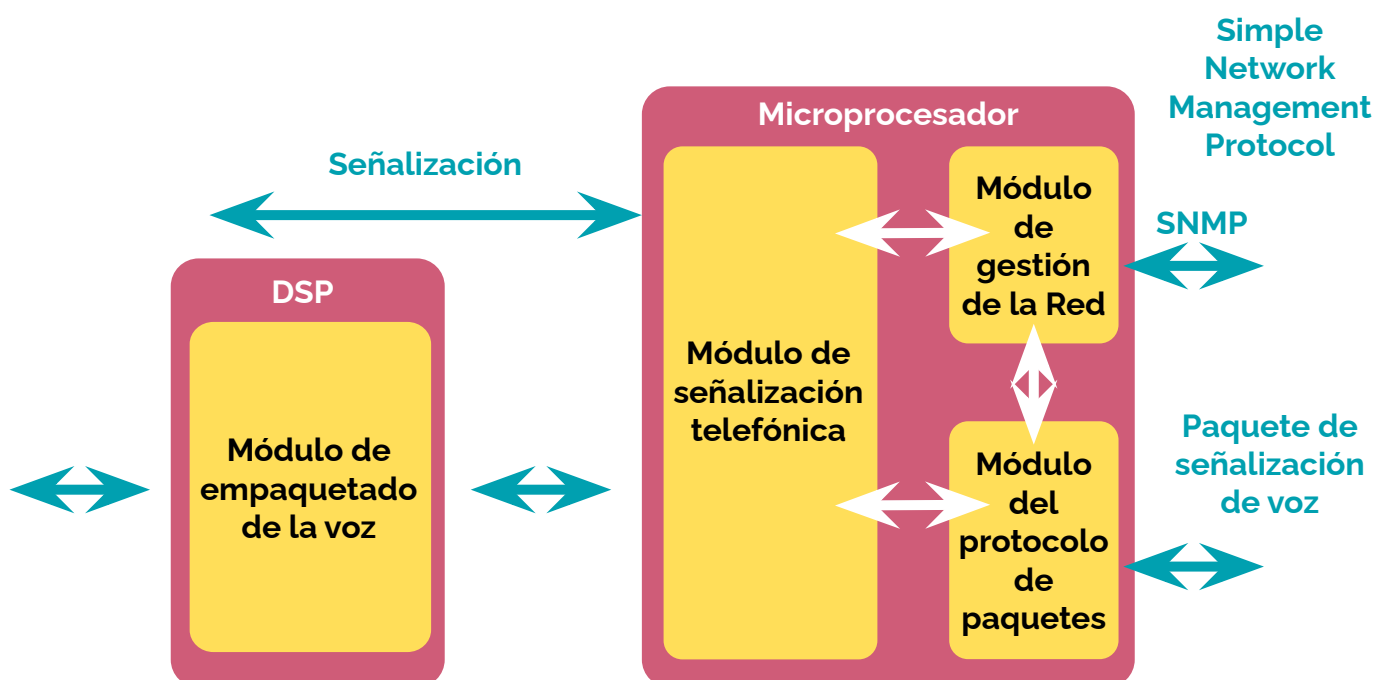
Los teléfonos IP son a veces llamados teléfonos VoIP, teléfonos SIP o softphones. Solo son diferentes nombres para un mismo dispositivo/software diseñado para **soportar la transmisión de voz sobre internet**, o mejor conocido como **tecnología VoIP** (Voice over Internet Protocol).

Los procesadores de señal digital (DSP, Digital Signal Processor) son los motores para los codificadores de voz y módems y en este tema se muestra cómo se utilizan para apoyar a codificadores de tasa de bits baja para VoIP.

Un **DSP** es un procesador que es atractivo para la telefonía por internet, porque son pequeños, utilizan poca energía y son muy rápidos. La voz de paquete requiere operaciones computacionales intensivas y un procesamiento especial, y un microprocesador estándar no puede llevar a cabo estas operaciones.

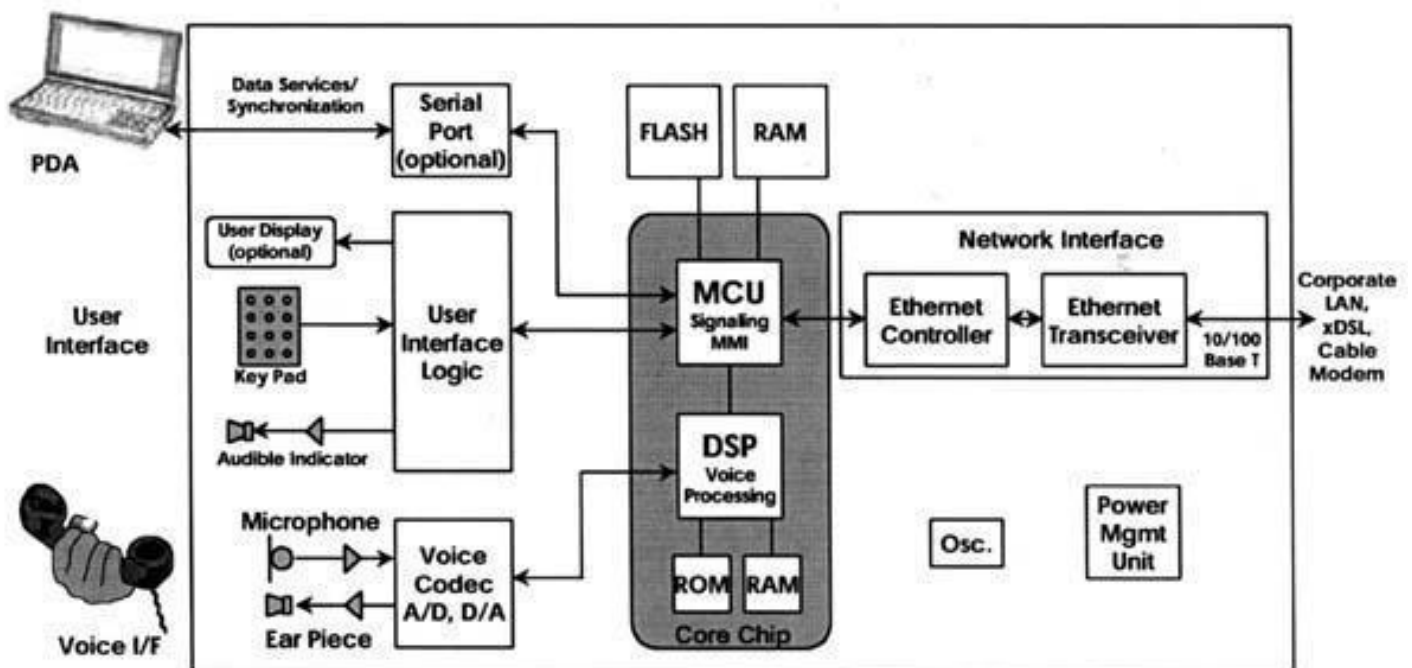
El DSP es el **núcleo** de un teléfono IP.

La figura muestra algunos de los equipos que se usan en un teléfono IP:



En la figura que sigue se presenta la constitución del teléfono:

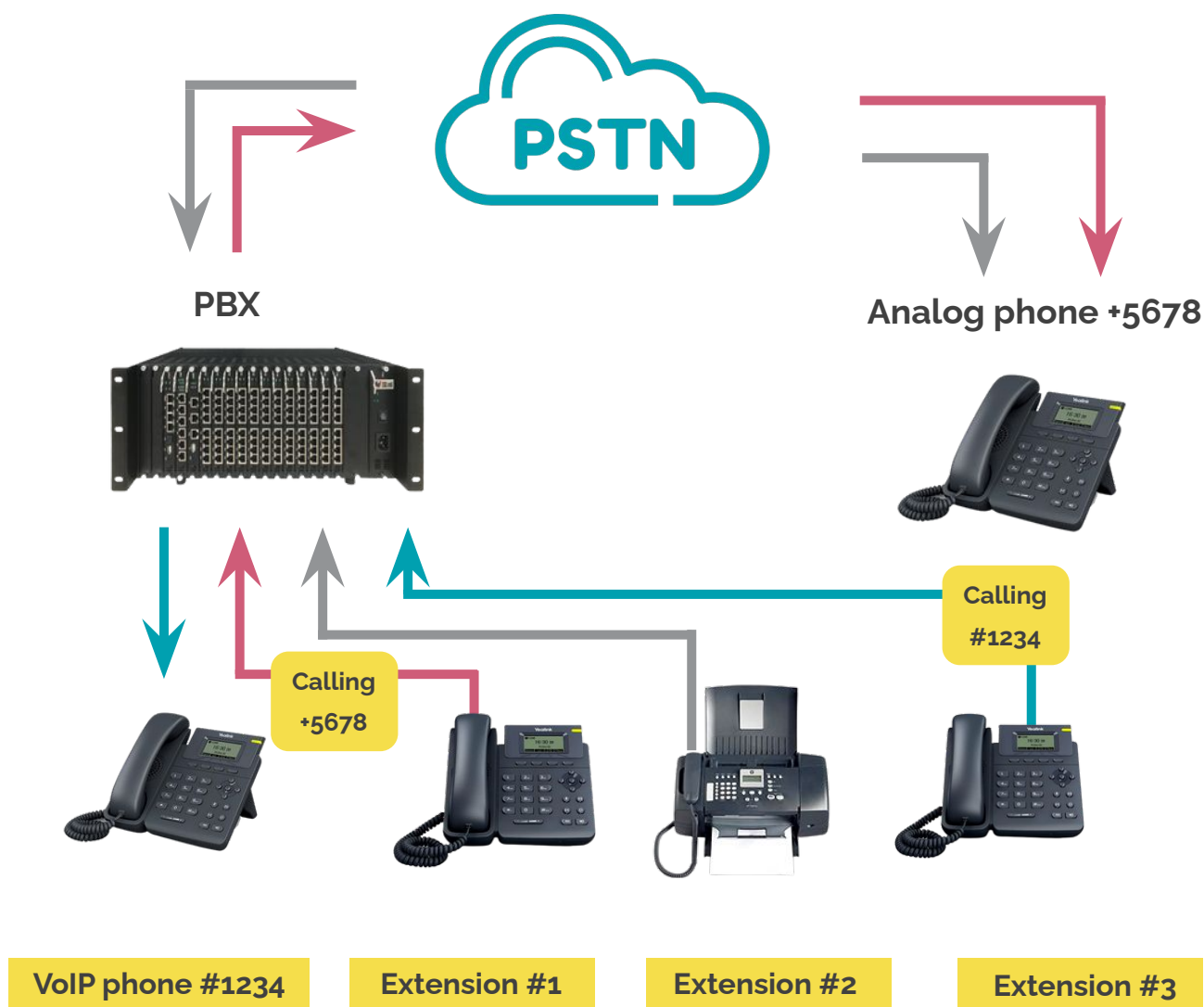
- 1 Interfaz de usuario.
- 2 Interfaz de voz.
- 3 Interfaz de red.
- 4 Procesador central y lógica asociada.



02 PABX IP

PBX es la abreviatura de **Private Branch Exchange**, que no es más que la red privada de telefonía que se utiliza dentro de una empresa.

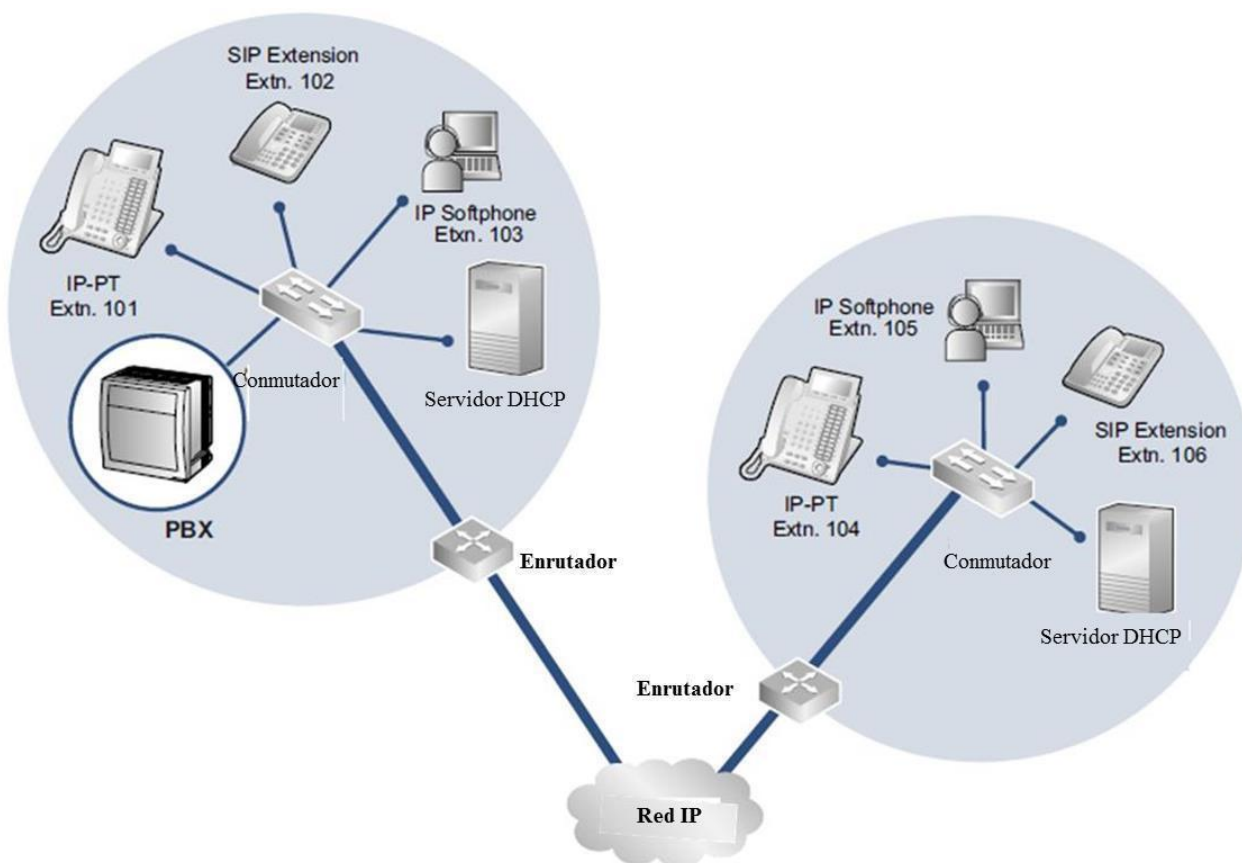
Los usuarios de esta red privada comparten una cierta cantidad de líneas externas para hacer llamadas fuera de la PBX. La mayoría de las medianas y grandes compañías usan esta clase de sistemas porque sencillamente es mucho más económico que conectar la línea externa a cada uno de los teléfonos internos de la empresa. Además, es muy fácil comunicarse entre los teléfonos de la misma empresa



03 Conexión de una red IP con la PABX IP

La central PABX IP también permite la comunicación VoIP con centrales telefónicas instaladas en diferentes lugares. Como la comunicación no tiene lugar a través de red telefónica convencional, el alto costo de la comunicación a larga distancia se elimina virtualmente.

La figura muestra una red de VoIP con una oficina remota LAN.

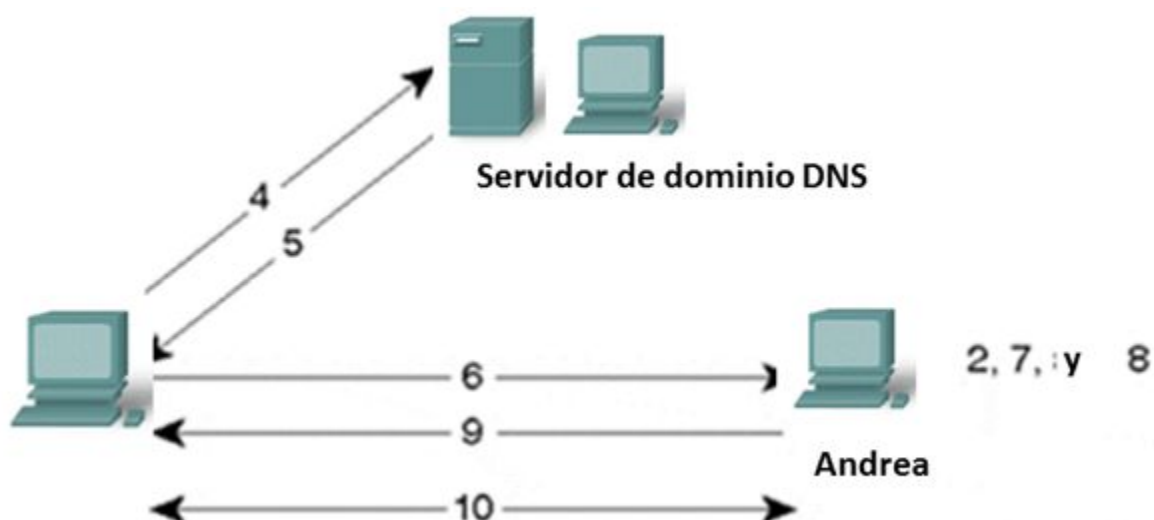


04 Establecimiento de una llamada IP

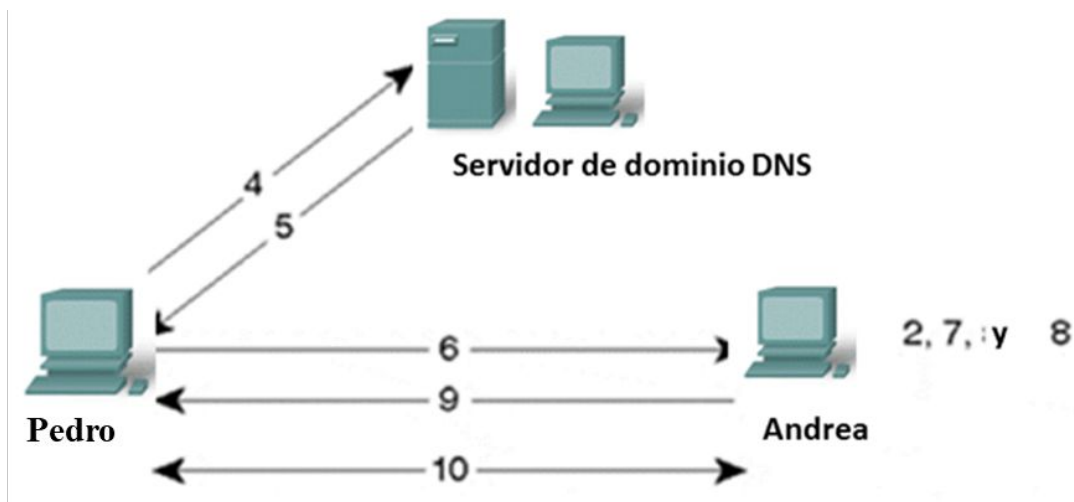
Pedro va a realizar una llamada a Andrea a través de una red Internet.

El Flujo de la llamada será:

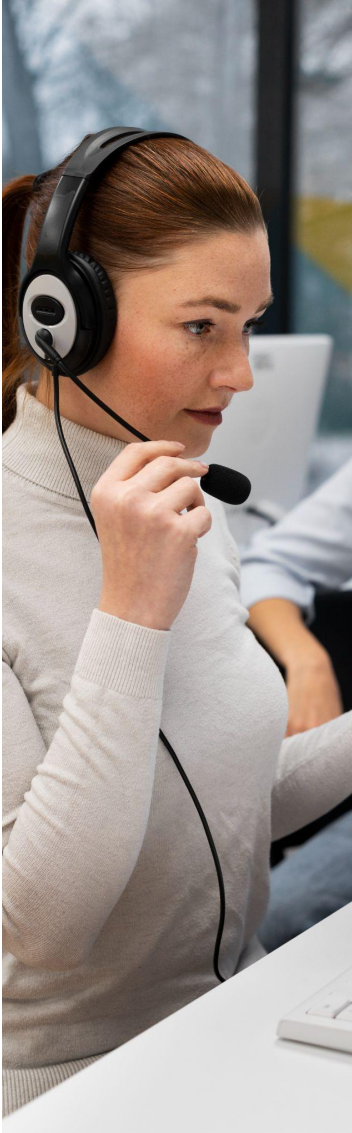
- 1** | **Pedro inicia** su comunicación por Internet a través de una aplicación en su I-phone, que es compatible con H.323.
- 2** | **Andrea** también tiene una aplicación I-phone.
- 3** | Pedro sabe el "nombre", o **Sistema de Nombres de Dominio (DNS)** de Andrea, que es Andrea.nextdoorneighbor.com, así que lo coloca en la sección "a quién llamar" en su aplicación I-phone y presiona Return.
- 4** | La aplicación I-phone convierte Andrea.nextdoorneighbor.com a un nombre de host DNS y va a un servidor DNS que está configurado de forma estática en la máquina de Pedro para resolver el nombre DNS y obtener una **dirección IP real**.
- 5** | El DNS regresa la dirección IP de Andrea.
- 6** | La aplicación I-phone de Pedro toma la dirección IP de Andrea y envía un mensaje de H.225 a Andrea.



- 7** | Por intermedio de señales de mensaje H.225 el PC de Andrea comienza a repicar.
- 8** | Andrea hace clic en el botón Aceptar, que envía un mensaje de conexión H.225.
- 9** | La Aplicación I-phone de Pedro entonces comienza la negociación H.245 con el PC de Andrea.
- 10** | Se inicia la negociación a través del protocolo H.245 y los canales lógicos se abren.



En conclusión, se presentó en este tema:



- La constitución de un teléfono IP.
- Las características de una PABX IP y la forma como se conectan a ella los teléfonos y los PC de LAN.
- La interconexión de una PABX IP con una red IP.
- Seguimiento de una llamada en una red IP.



Qué es la telefonía ip y cómo funciona. Citelia (2021) [Qué es la Telefonía IP y cómo funciona | Citelia](#)

¿Qué son los Teléfonos IP? 3CX (s/f) [Qué son Teléfonos IP •• Teléfonos VoIP | 3CX](#)

Cómo funcionan los teléfonos IP. [PerufonTV Como Funcionan los Telefonos IP - YouTube](#)

Instalación de un teléfono IP cisco 7960 en una red lan. Network warriors. [Telefono IP CISCO 7960 | Todo lo que debes Saber \(VoIP\) Instalación y Configuración Trunk, 200-301 - YouTube](#)

Has culminado la revisión del tema