

## ¿Qué significan los términos FXS y FXO?

**FXS:** las características de este tipo de conexión son que es un puerto que te proporciona alimentación, señalización (timbrado), detección de cerrado de bucle. Estas características son similares a las que proporciona una central pública en una línea telefónica y también un canal de extensión de un conmutador.

**FXO:** este es el caso opuesto, no ofrece ningún elemento eléctrico. Es la parte complementaria de la FXS, solamente aporta el cerrado de bucle (colgar y descolgar) y la resistencia de 600 ohms con lo que el sistema se balancea

Así pues, si tengo una troncal, esta se conectaría a un puerto FXO del equipo telefónico (línea tk).

Si quiero conectar un conmutador a un router, este tiene que tener puertos FXS para conectarlo a una troncal, pues si tiene puertos FXO, se le conectará un puerto de extensión del conmutador.

### DEFINICIONES

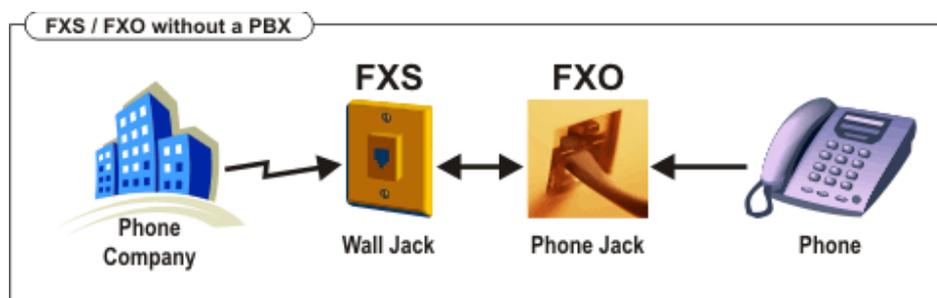
FXS y FXO son los nombres de los puertos usados por las líneas telefónicas analógicas (también denominados POTS - Servicio Telefónico Básico y Antiguo)

**FXS** – La interfaz de abonado externo es el puerto que efectivamente envía la línea analógica al abonado. En otras palabras, es el “enchufe de la pared” que envía tono de marcado, corriente para la batería y tensión de llamada

**FXO** – Interfaz de central externa es el puerto que recibe la línea analógica. Es un enchufe del teléfono o aparato de fax, o el enchufe de su centralita telefónica analógica. Envía una indicación de colgado/descolgado (cierre de bucle). Como el puerto FXO está adjunto a un dispositivo, tal como un fax o teléfono, el dispositivo a menudo se denomina “dispositivo FXO”.

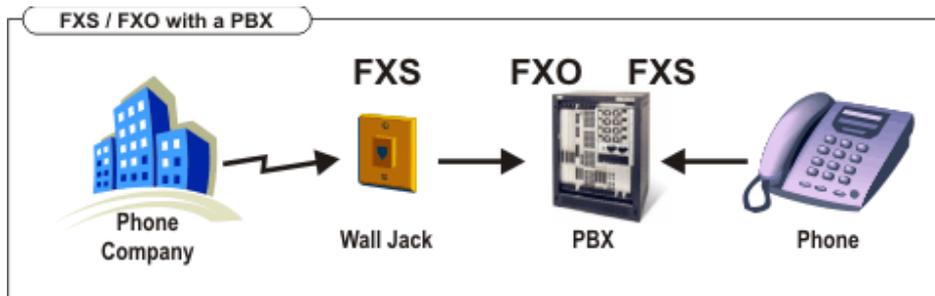
FXO y FXS son siempre pares, es decir, similar a un enchufe macho/hembra.

Sin una centralita, el teléfono se conecta directamente al puerto FXS que brinda la empresa telefónica.



*FXS / FXO sin Centralita*

Si tiene centralita, debe conectar las líneas que suministra la empresa telefónica a la centralita y luego los teléfonos a la centralita. Por lo tanto, la centralita debe tener puertos FXO (para conectarse a los puertos FXS que suministra la empresa telefónica) y puertos FXS (para conectar los dispositivos de teléfono o fax)



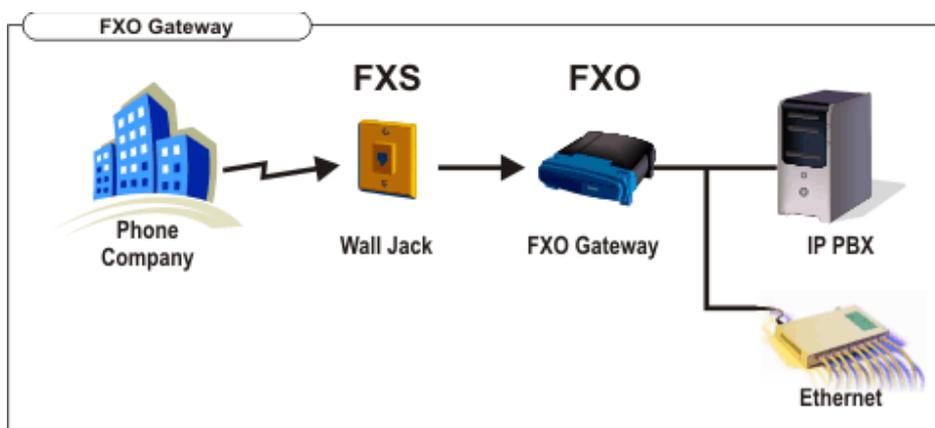
*FXS / FXO con Centralita*

## FXS, FXO y VOIP

Cuando decida adquirir equipos que le permitan conectar líneas telefónicas analógicas con una centralita telefónica VOIP, teléfonos analógicos con una centralita telefónica VOIP o las Centralitas tradicionales con un suministrador de servicios VOIP o unos a otros a través de Internet, se cruzará con los términos FXS y FXO.

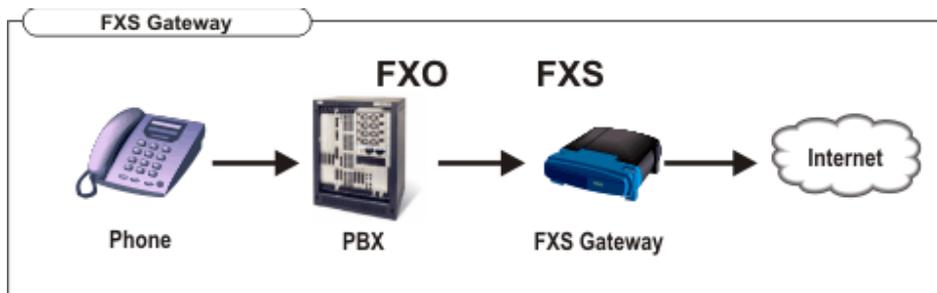
## Pasarela FXO

Para conectar líneas telefónicas analógicas con una centralita IP, se necesita una pasarela FXO. Ello le permitirá conectar el puerto FXS con el puerto FXO de la pasarela, que luego convierte la línea telefónica analógica en una llamada VOIP.



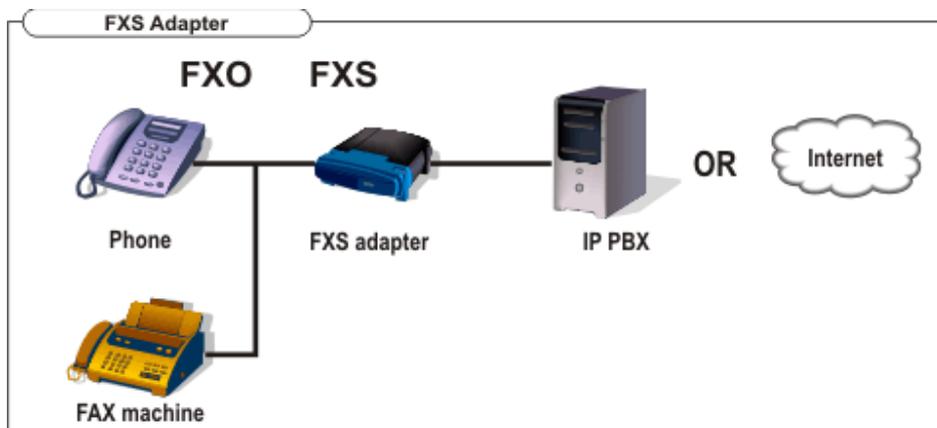
## Pasarela FXS

La pasarela FXS se usa para conectar una o más líneas de una centralita tradicional con una centralita o proveedor telefónico VOIP. Usted necesitará una pasarela FXS ya que usted desea conectar los puertos FXO (que normalmente se conectan a la empresa telefónica) a la Internet o centralita VOIP



## Adaptador FXS, también denominado adaptador ATA

El adaptador FXS se usa para conectar un teléfono analógico o aparato de fax a un sistema telefónico VOIP o a un proveedor VOIP. Usted lo necesitará para conectar el puerto FXO del teléfono/fax con el adaptador.





## Conexión

### Procedimientos del FXS / FXO – cómo funciona técnicamente

Si le interesa conocer más detalles técnicos sobre cómo funciona un puerto FXS /FXO, esta es la secuencia exacta:

Cuando desee realizar una llamada:

1. Tome el teléfono (el dispositivo FXO). El puerto FXS detecta que ha descolgado el teléfono.
2. Marque el número de teléfono, que pasa como dígitos de Tono Dual Multi Frecuencia (DTMF) al puerto FXS.

Llamada entrante

1. El puerto FXS recibe una llamada y luego envía un voltaje de llamada al dispositivo FXO adjunto.
2. El teléfono suena
3. En cuanto levante el teléfono, podrá responder la llamada.

Finalización de la llamada – normalmente el puerto FXS depende de alguno de los dispositivos FXO conectados para finalizar la llamada.

*Nota: la línea telefónica analógica pasa un voltaje DC de aproximadamente 50 voltios al puerto FXS. Es por ello que recibe una “descarga” eléctrica cuando toca una línea telefónica conectada. Esto permite realizar una llamada cuando se produce un corte de energía.*