



# La utilización de las redes fijas en la prestación del servicio de telefonía móvil

Antonio Artés Rodríguez

CU-DTSC

Universidad Carlos III de Madrid



# Índice

---

- Características de GSM
- Partes de la red
- Empleo de la red
- Dimensión de la red
- Análisis de las comunicaciones entre subsistemas fijos



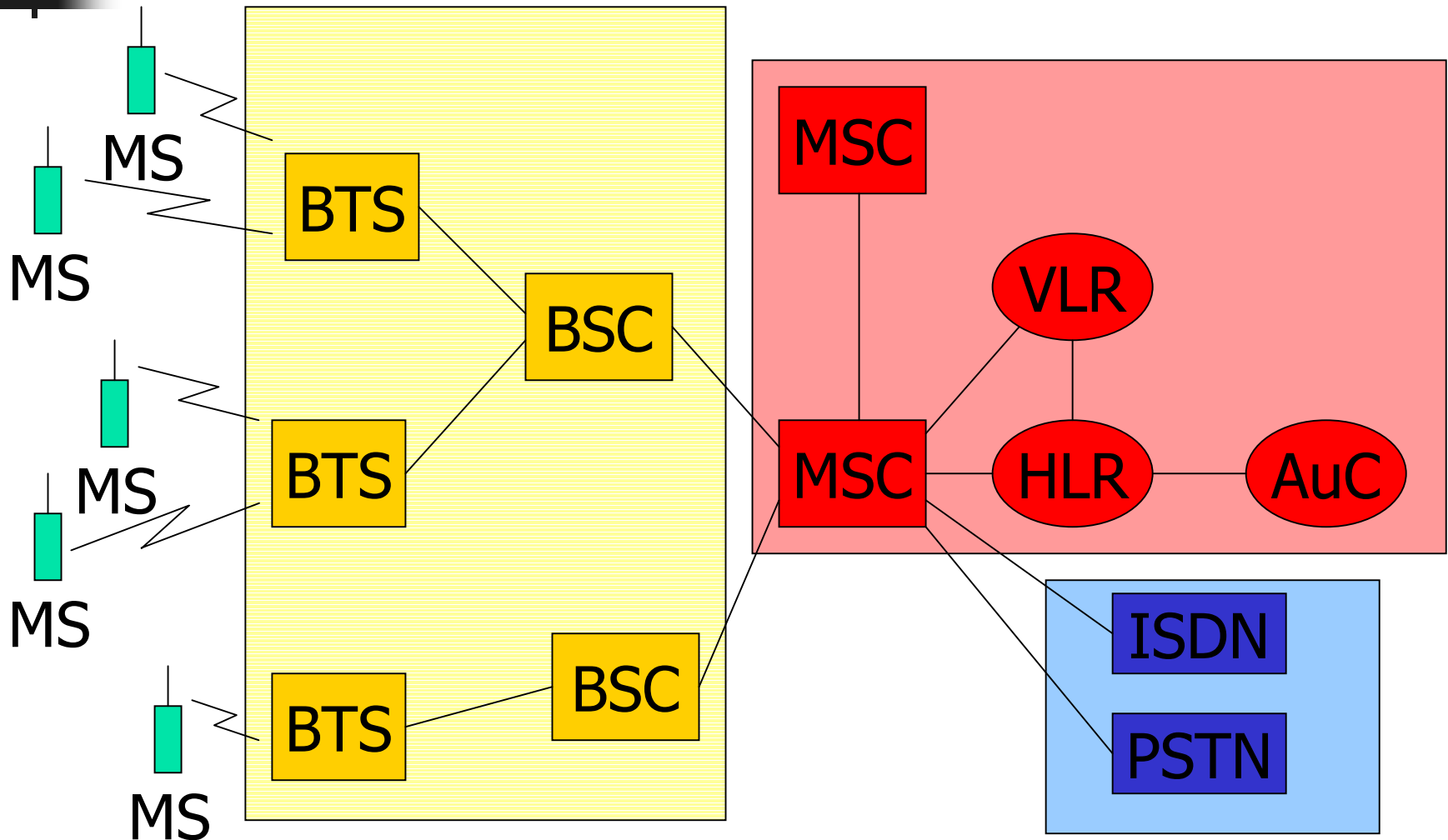
# Características generales de las redes GSM

---

- Telefonía celular
- Segunda generación
  - Digital
  - Orientada a la transmisión de voz
- Actualmente en fase 2+
- Estandarizada por la ETSI

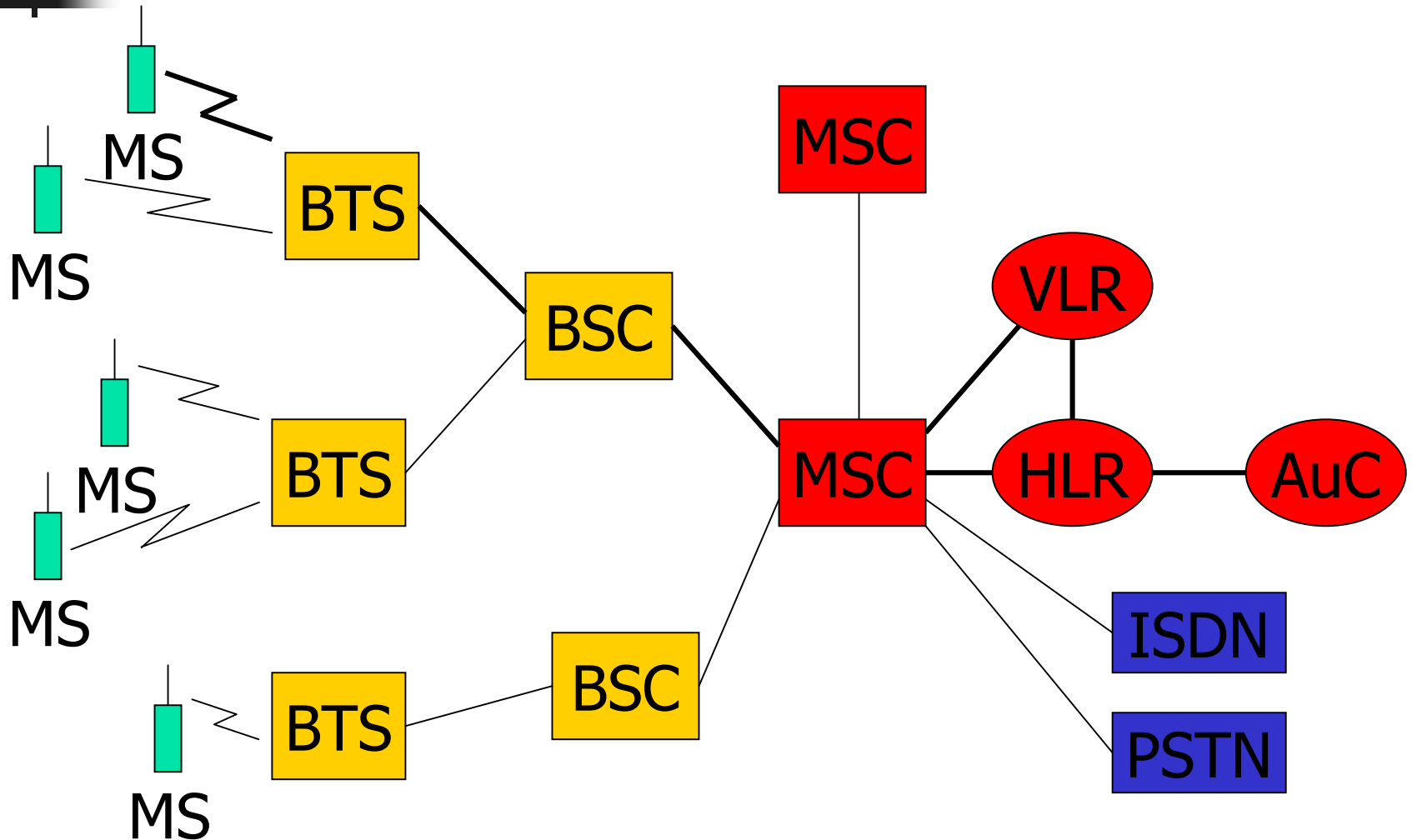


# Partes de una red GSM



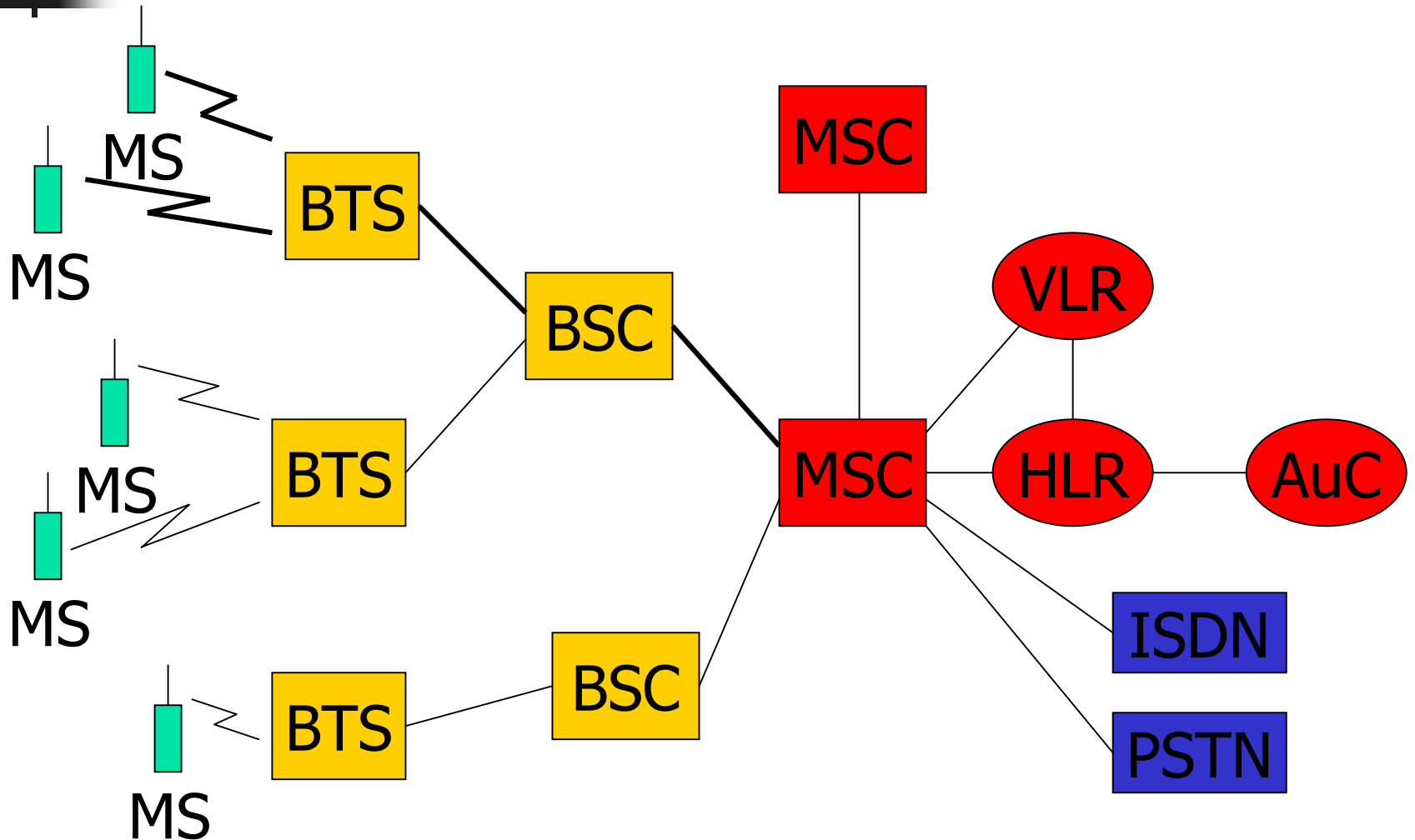


# Entrada en la red



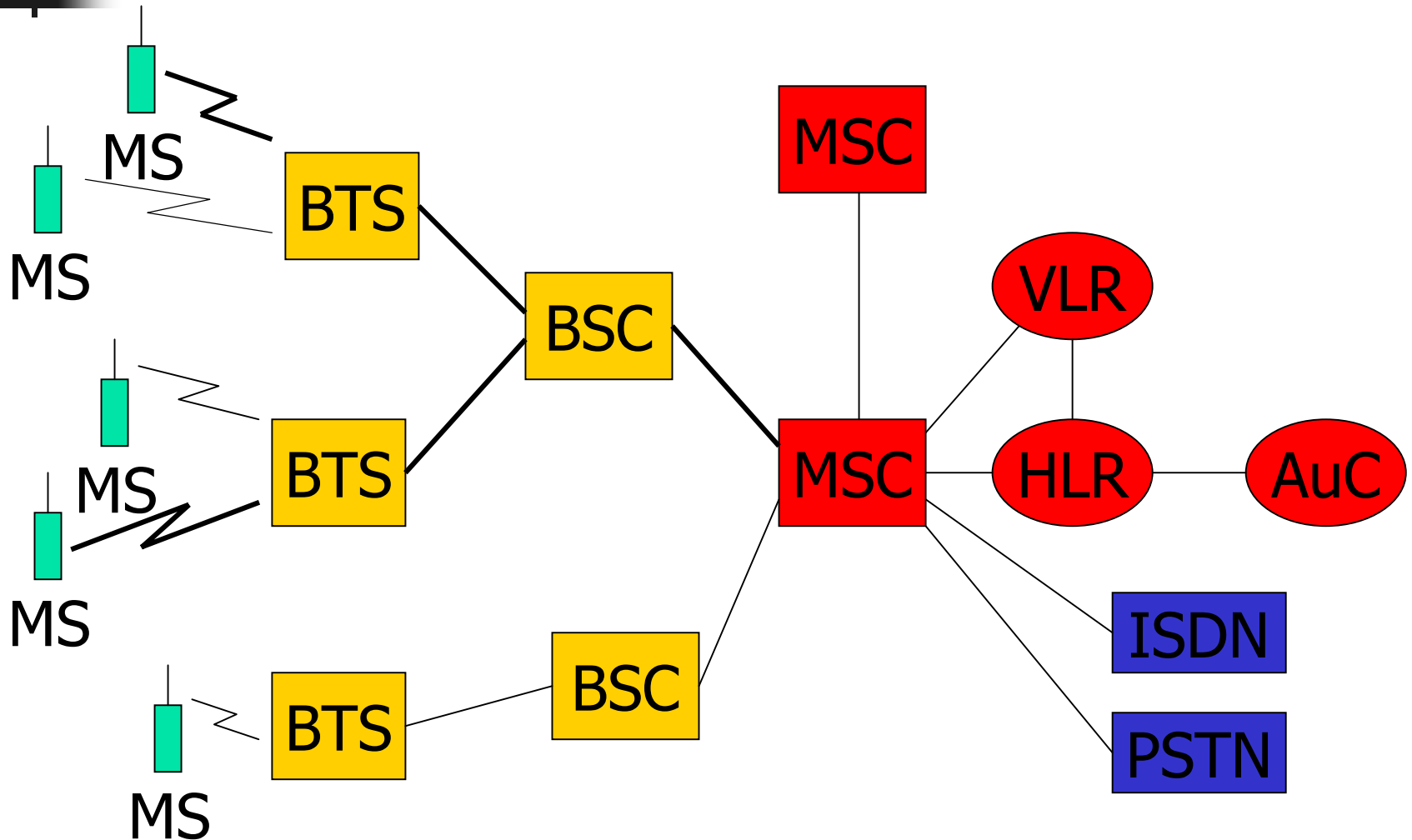


# Recursos en una llamada (1)



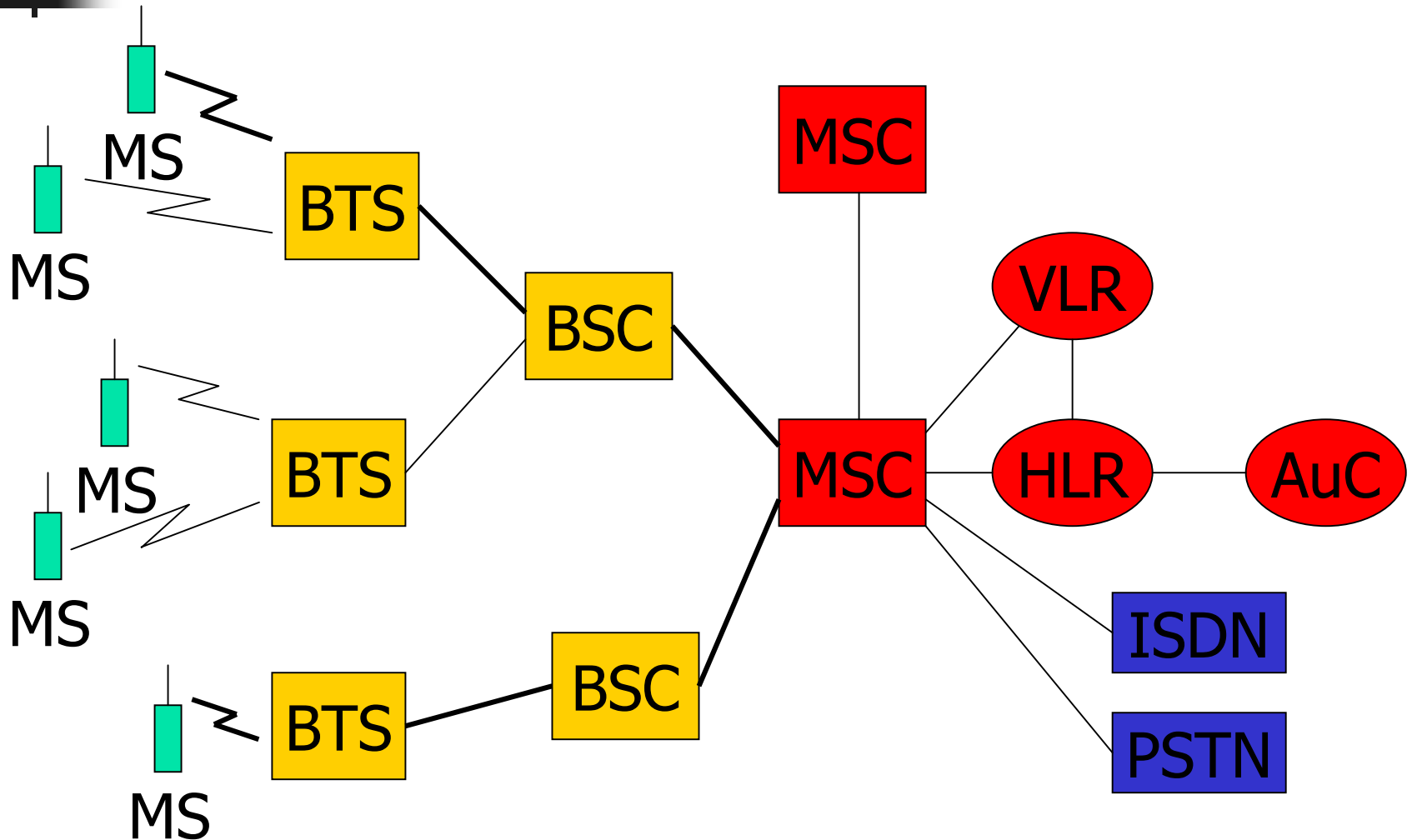


# Recursos en una llamada (2)





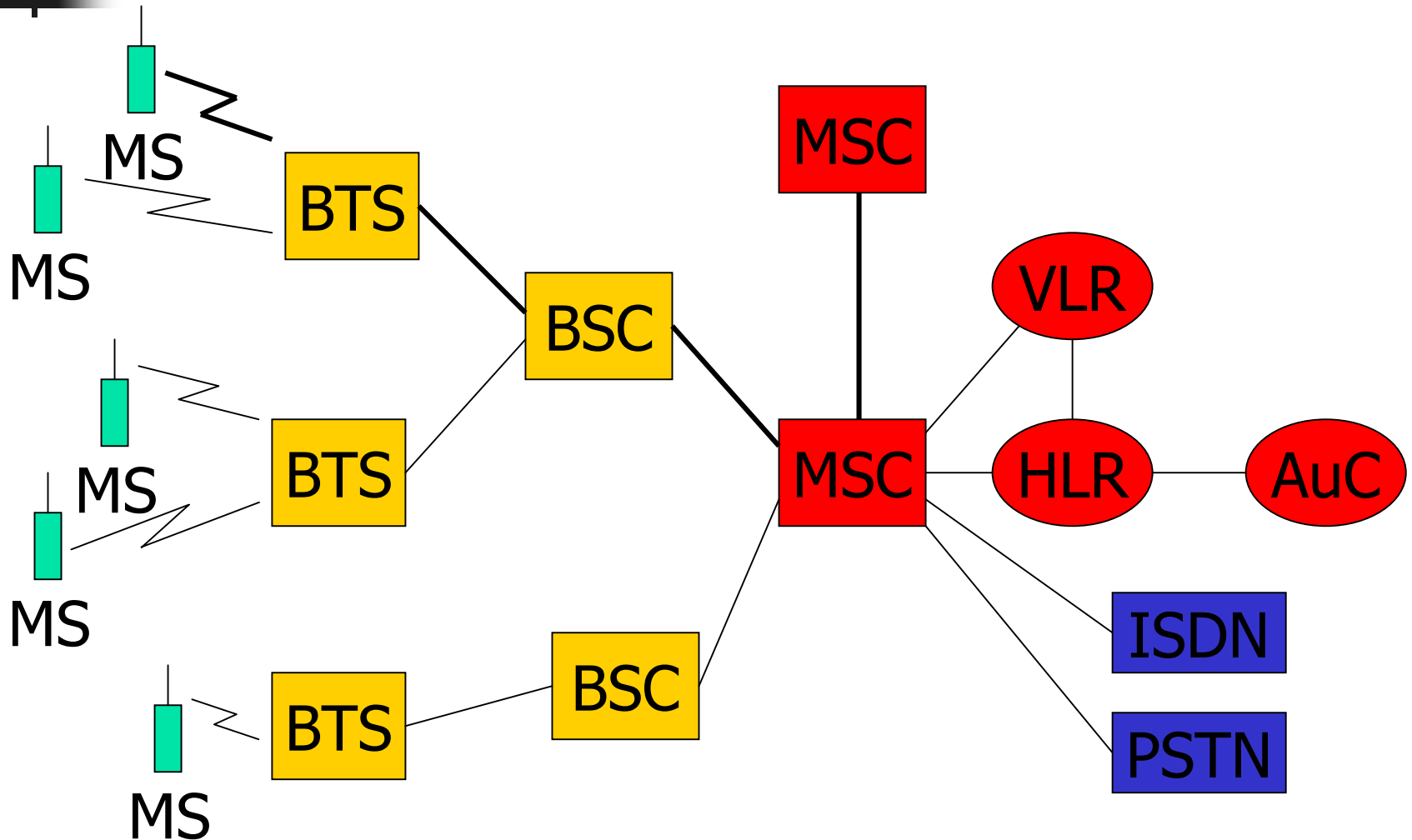
# Recursos en una llamada (3)





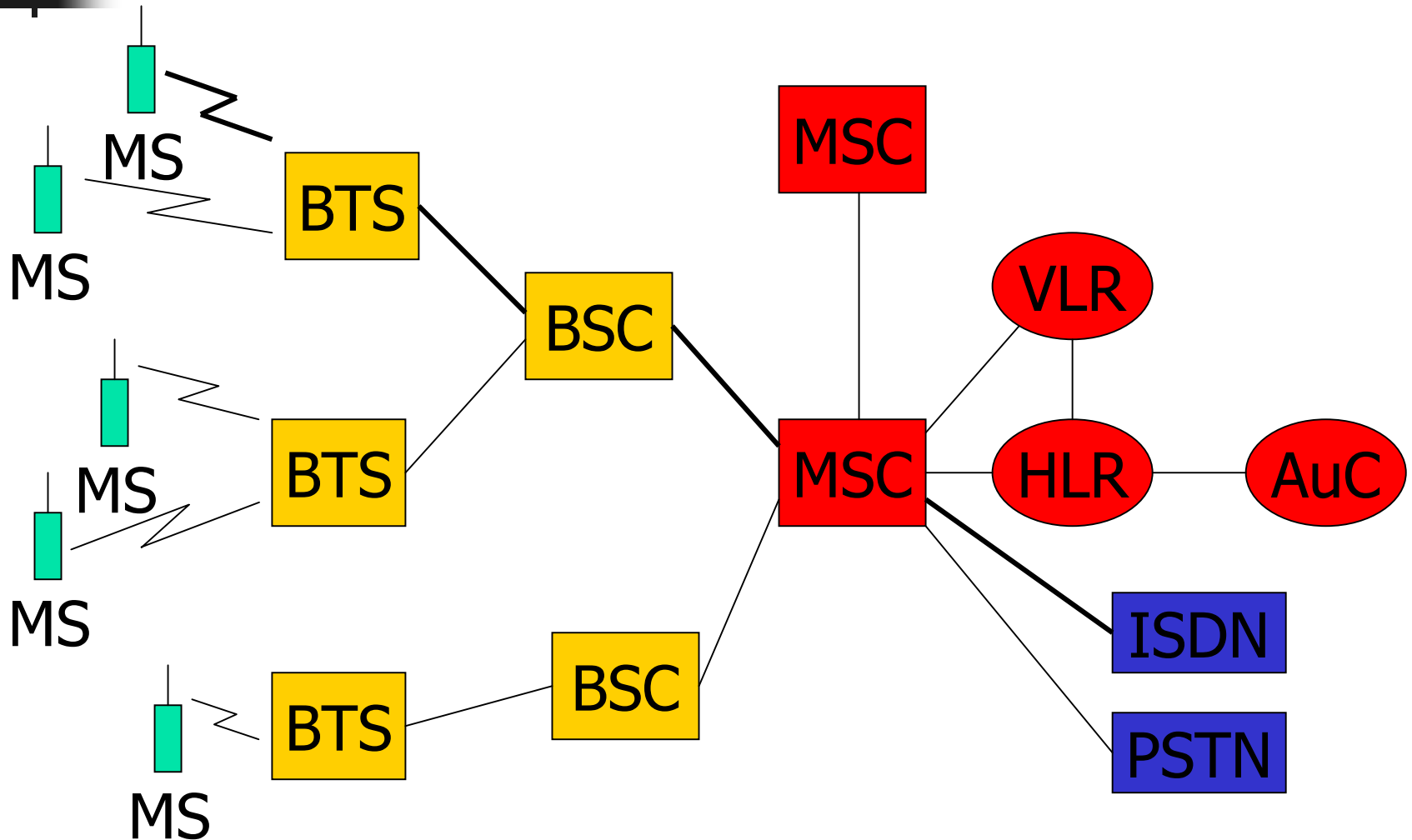


# Recursos en una llamada (4)



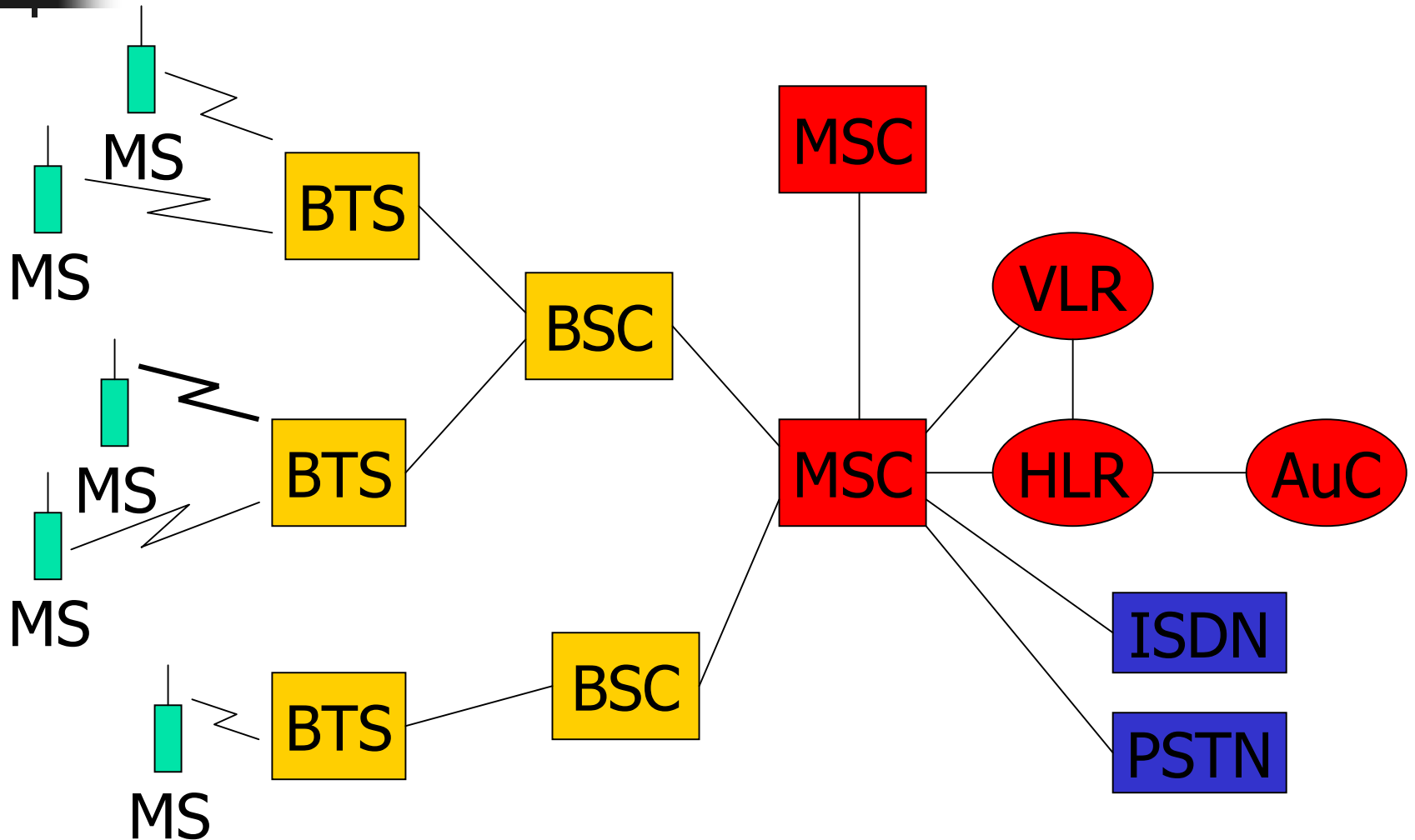


# Recursos en una llamada (5)



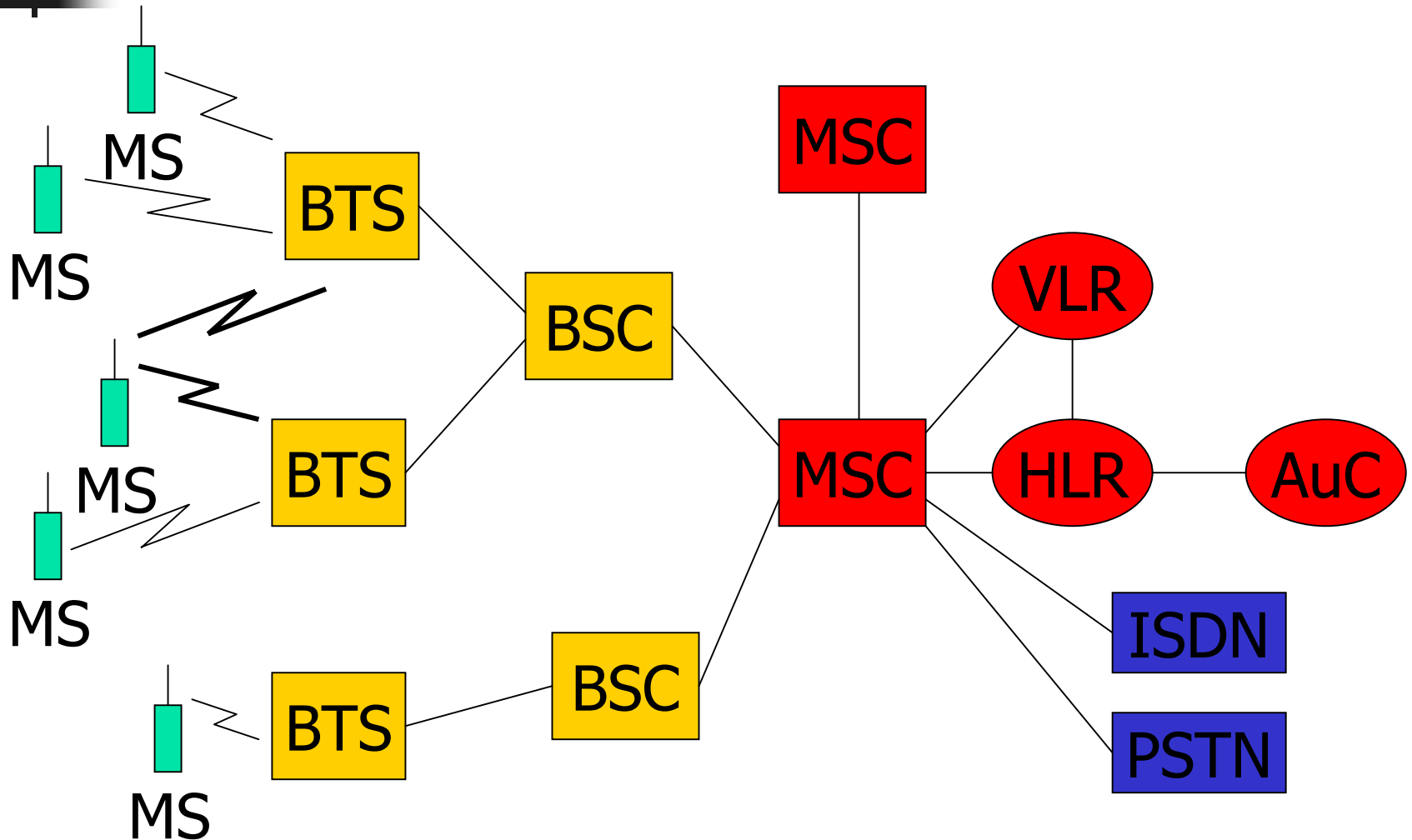


# "Handover"



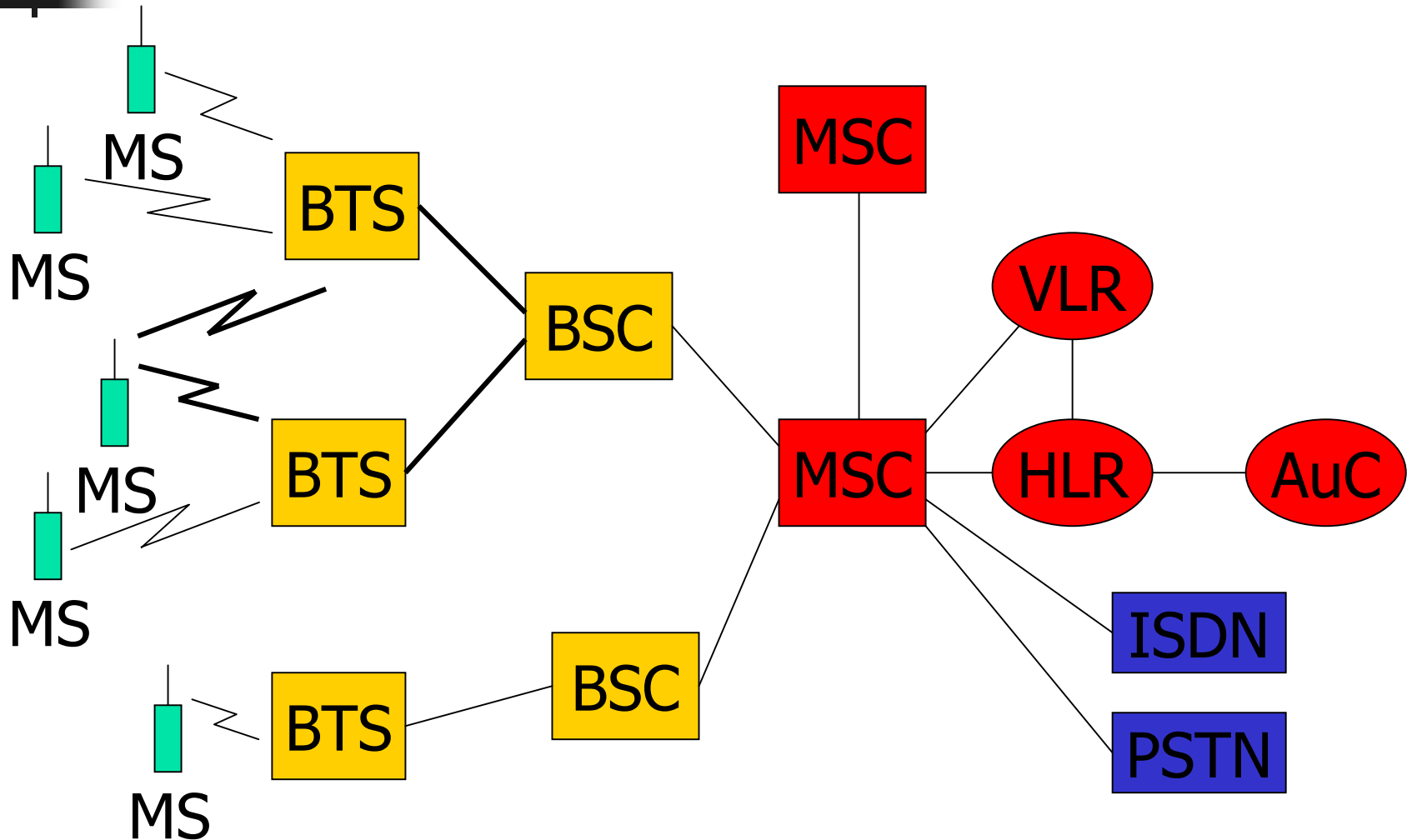


# “Handover”



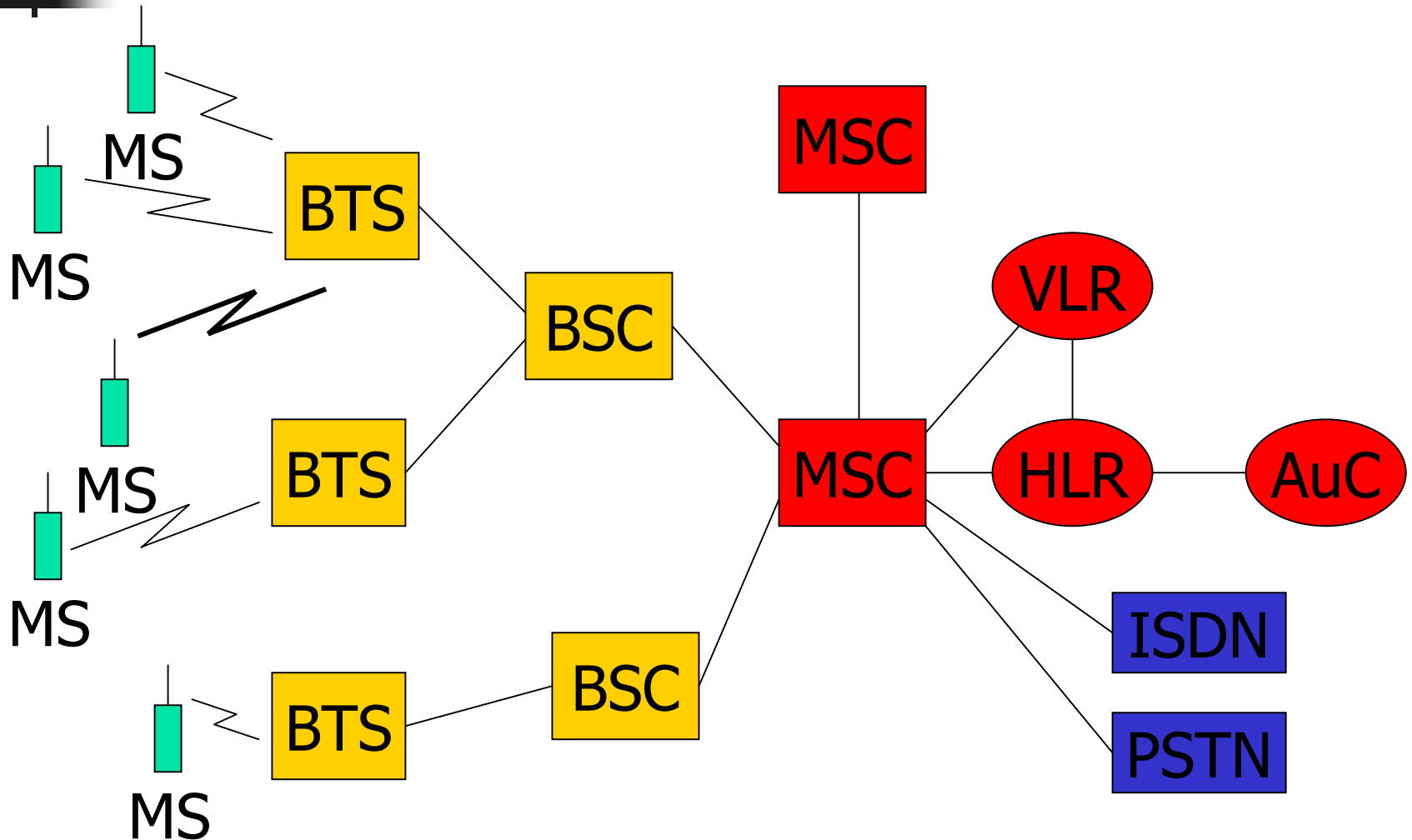


# “Handover”



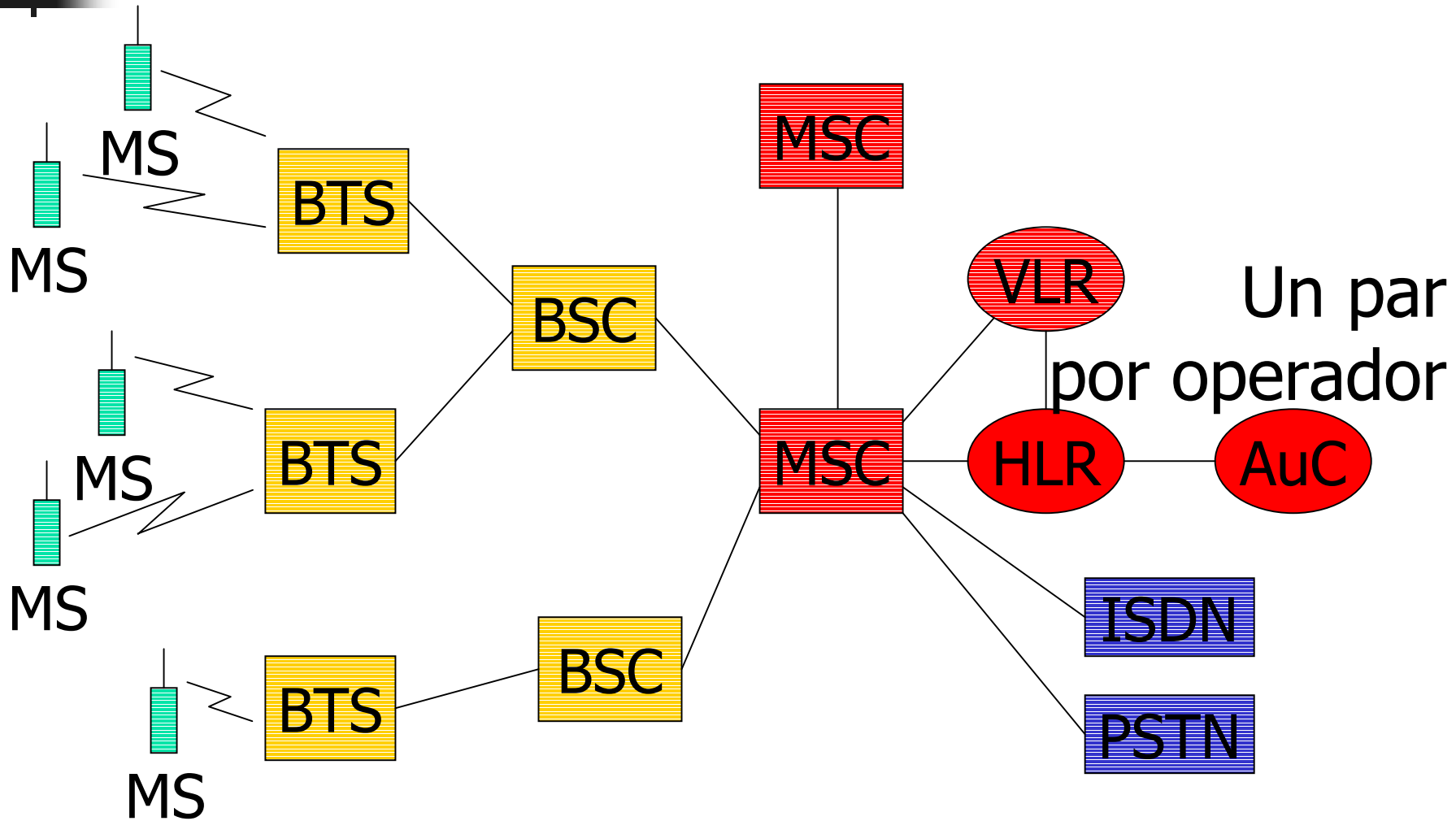


# "Handover"



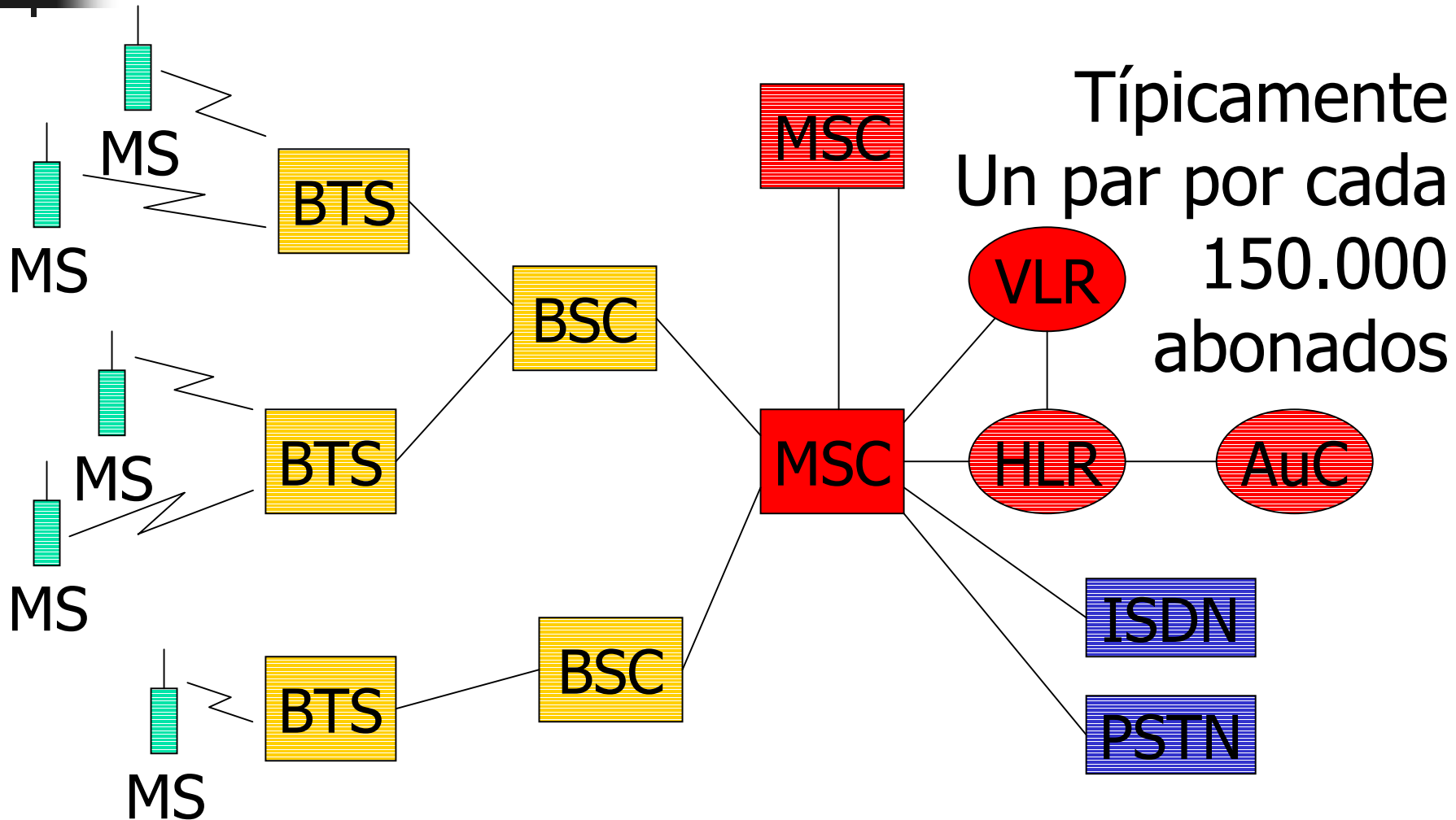


# Dimensión





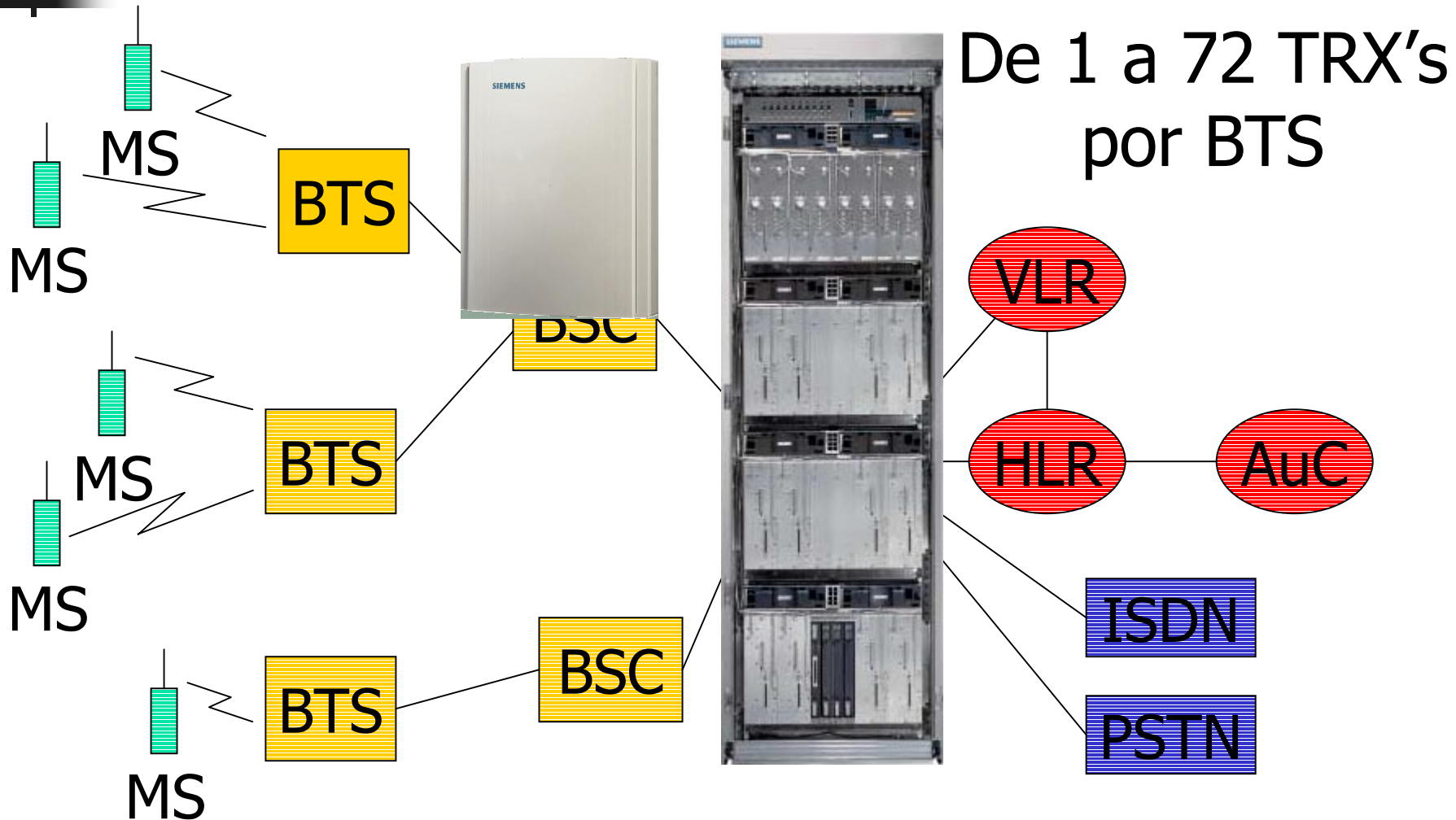
# Dimensión







# Dimensión

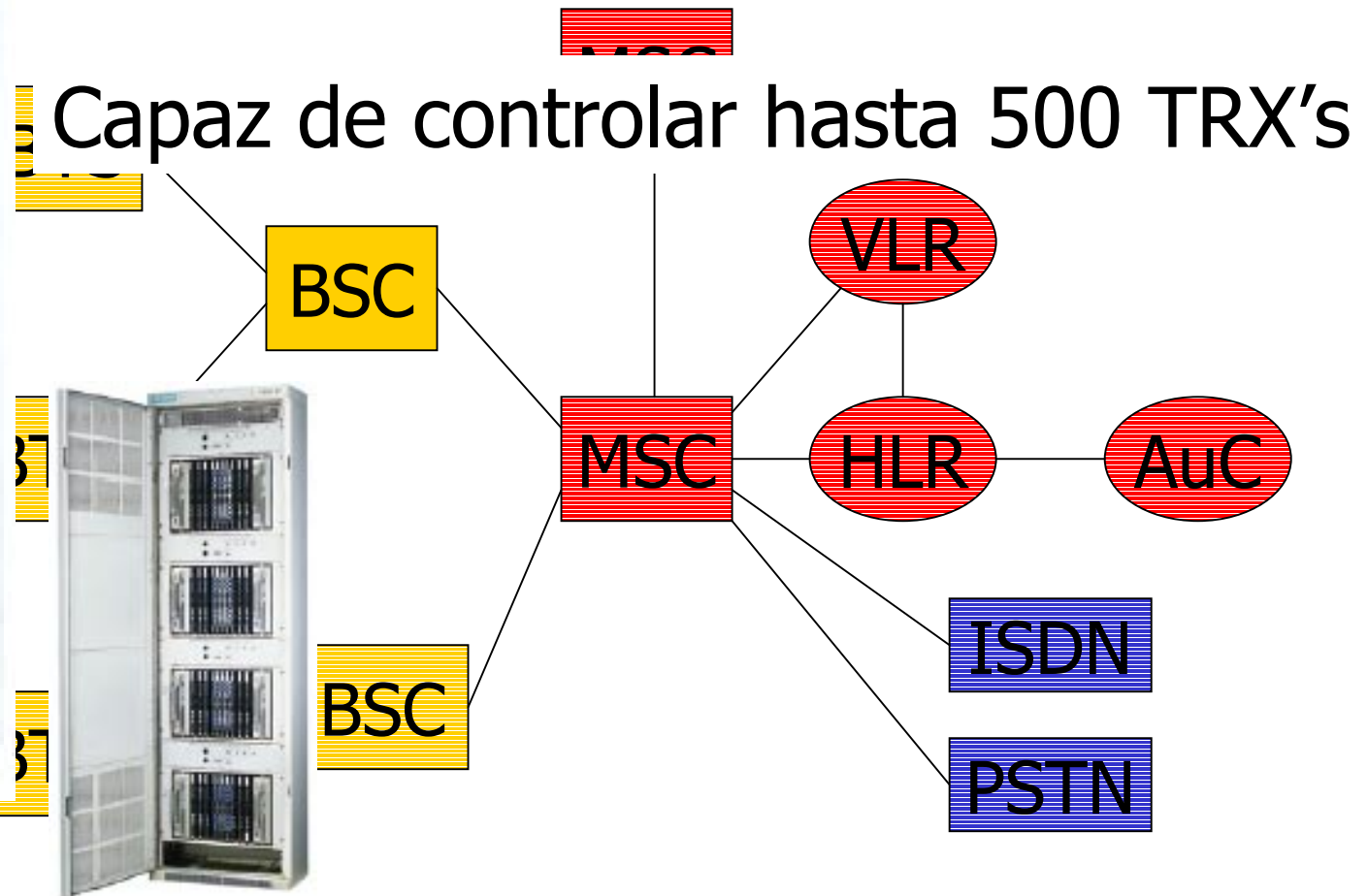




# Dimensión

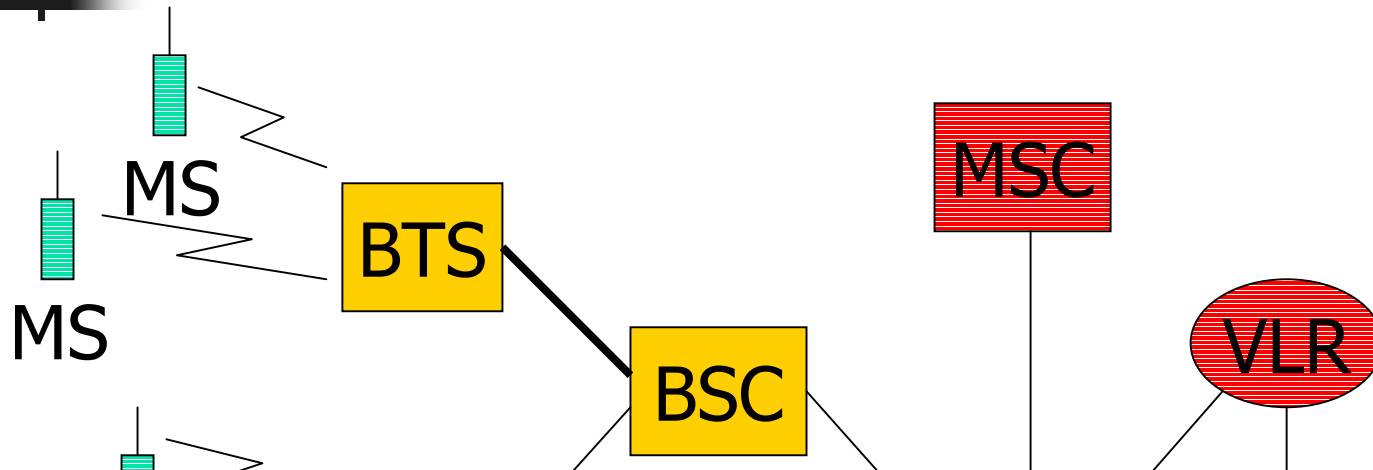


MS





# Comunicaciones BTS-BSC

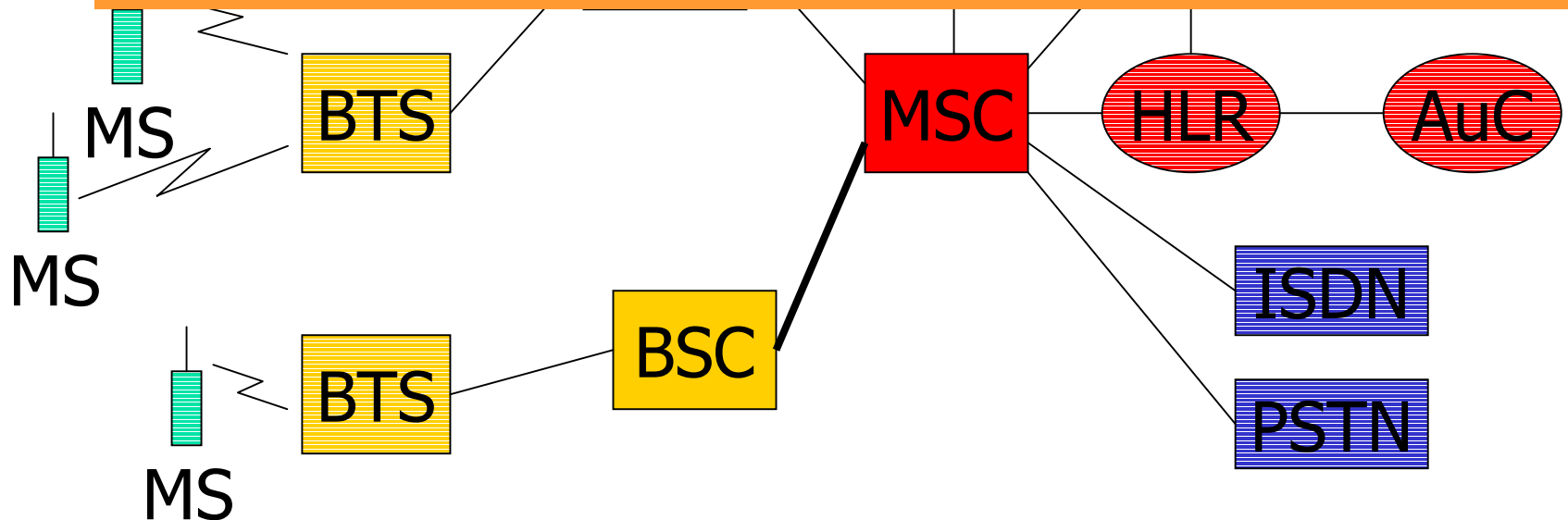


- Velocidades: 16 ó 64 Kbps por canal
- Medio de transmisión:
  - 75% radioenlaces fijos de microondas (15, 26 y 28 GHz)
  - 25% (hasta el 50% en núcleos urbanos) enlaces ISDN (típicamente alquilados)



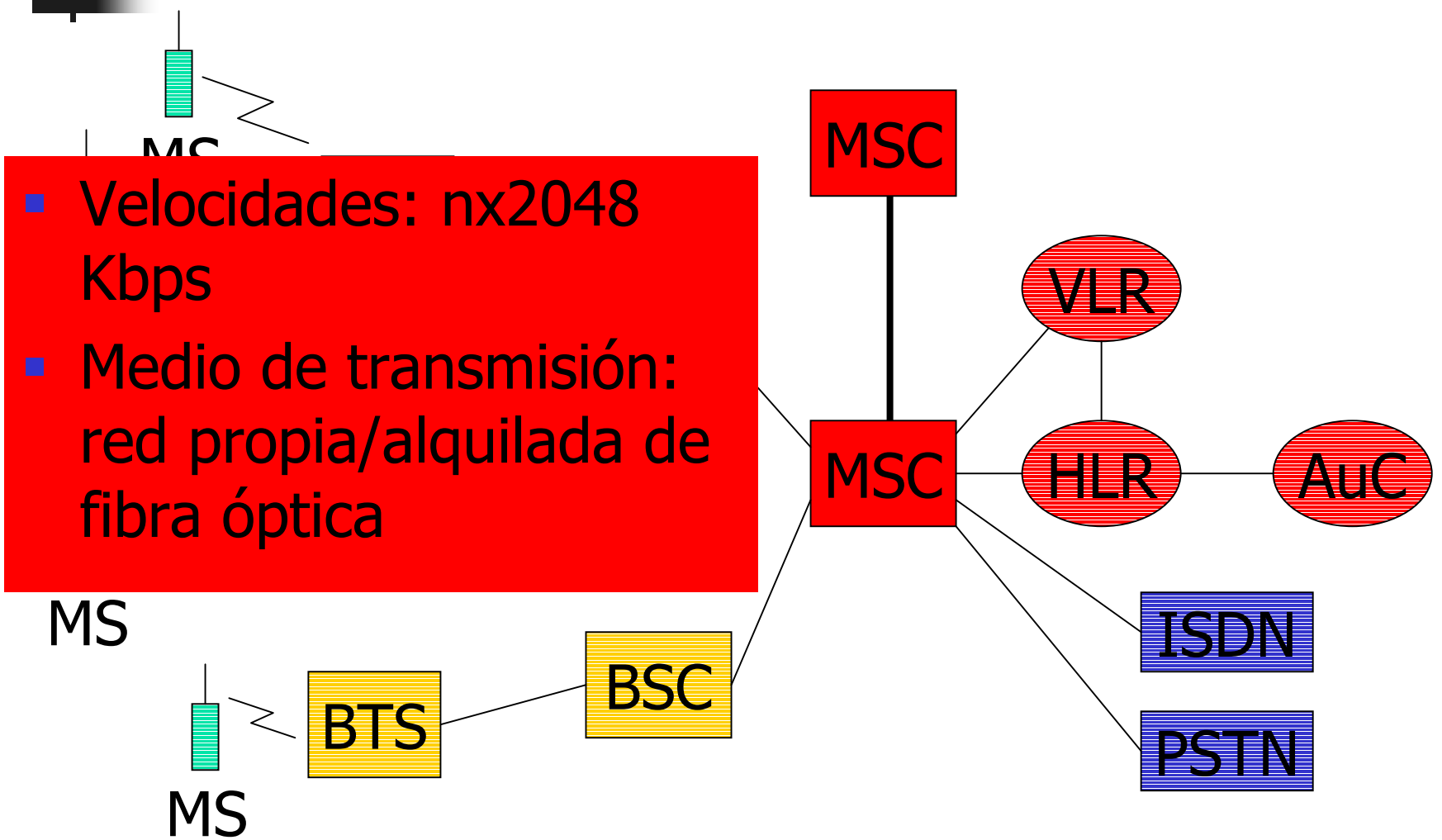
# Comunicaciones BSC-MS

- Velocidades:  $n \times 64$  Kbps
- Medio de transmisión: ISDN (alquilados) o enlaces dedicados propios (fibra o coaxial)





# Comunicaciones MSC-MSC



- Velocidades: nx2048 Kbps
- Medio de transmisión: red propia/alquilada de fibra óptica



# Comunicaciones MSC con otras redes

