



Tema 1:

RED MAN Y WAN

G.I.T.

Ing. Rafael Narvaez Tristan.
Rafael.tristan@cfe.gob.mx

- LA RED DE REDES
 - Donde estamos hoy
 - A donde queremos ir
 - Como llegaremos ahí

RED

BACKBONE

ATM

MPLS

F.O. TX

SAT. SDG

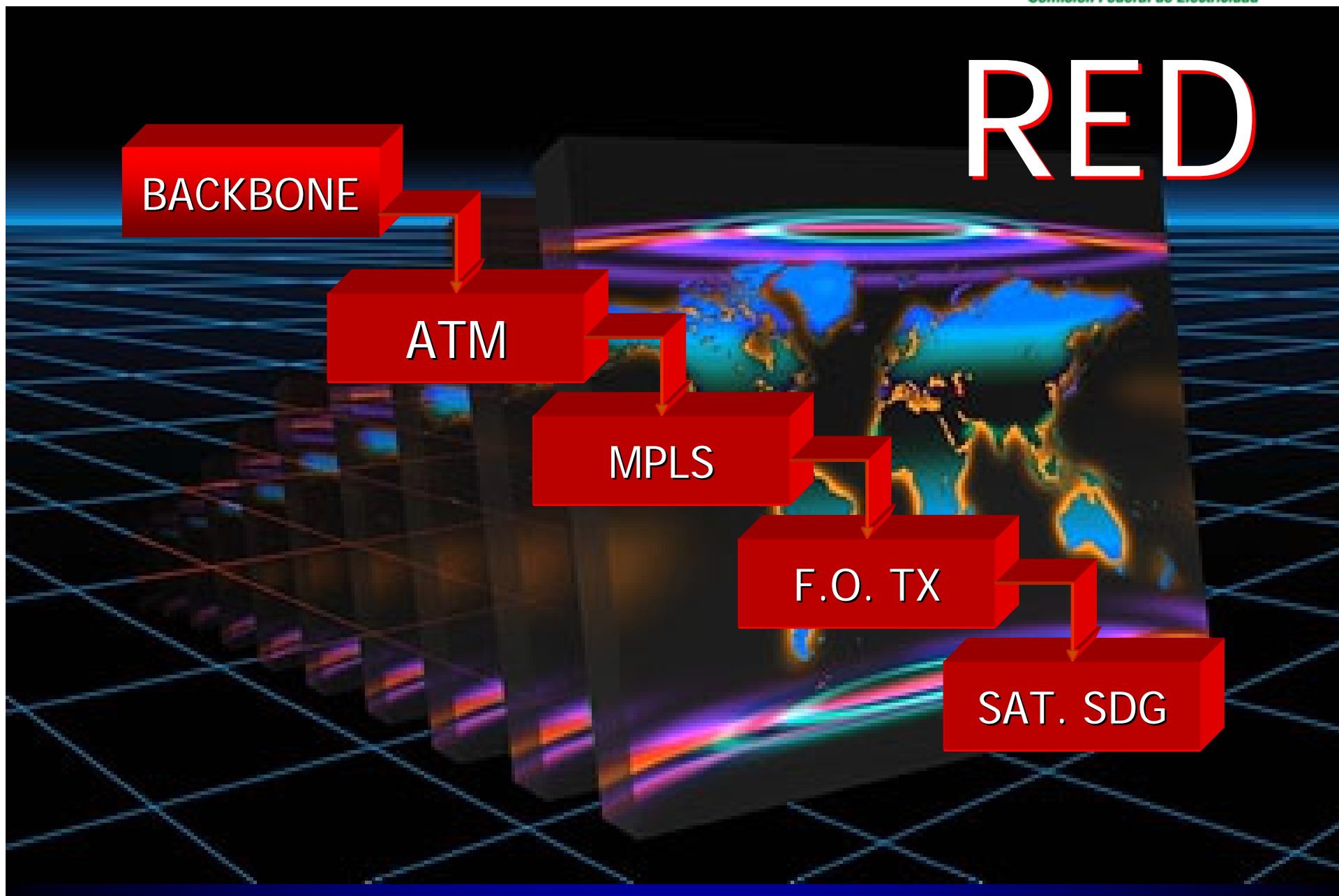
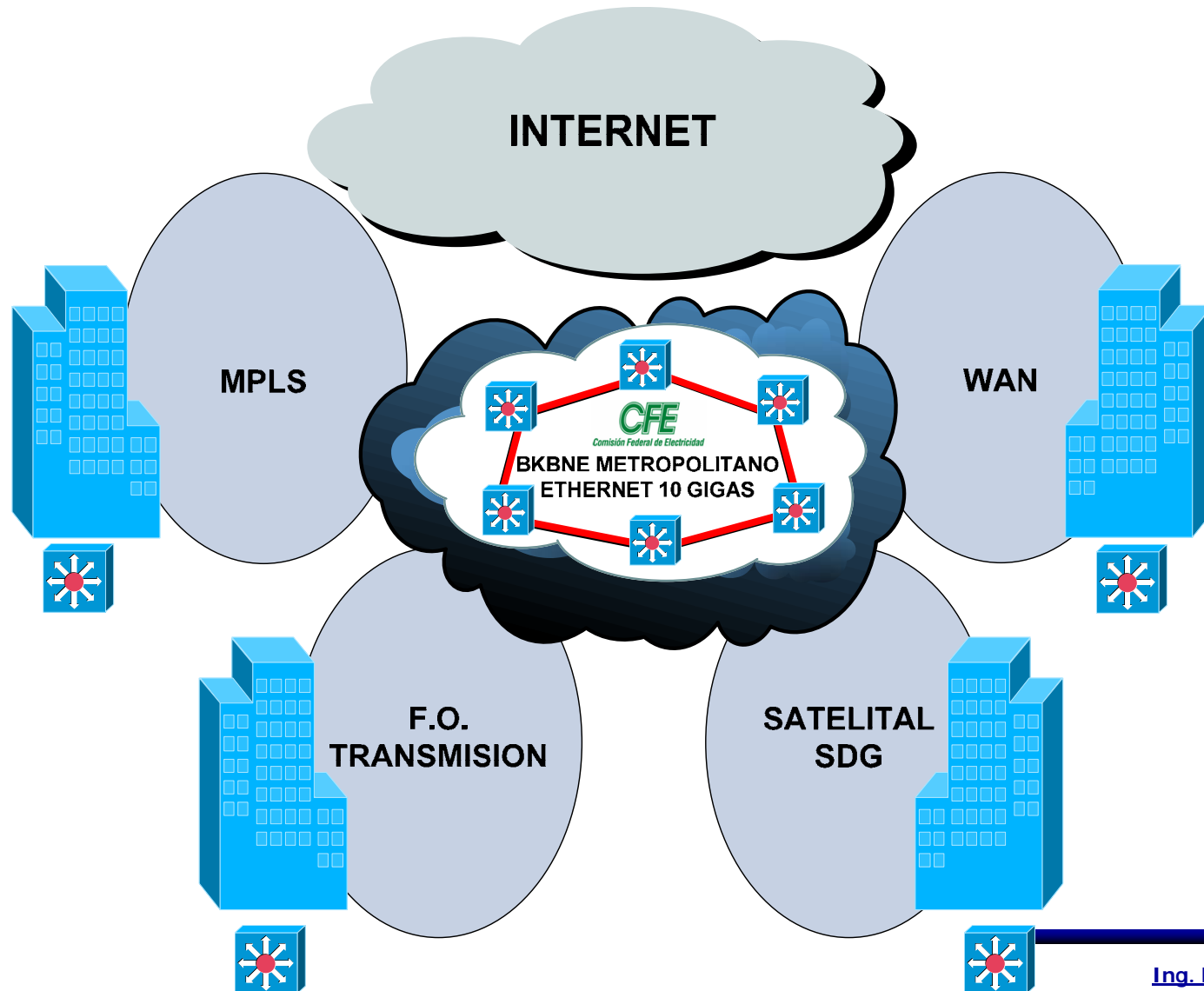
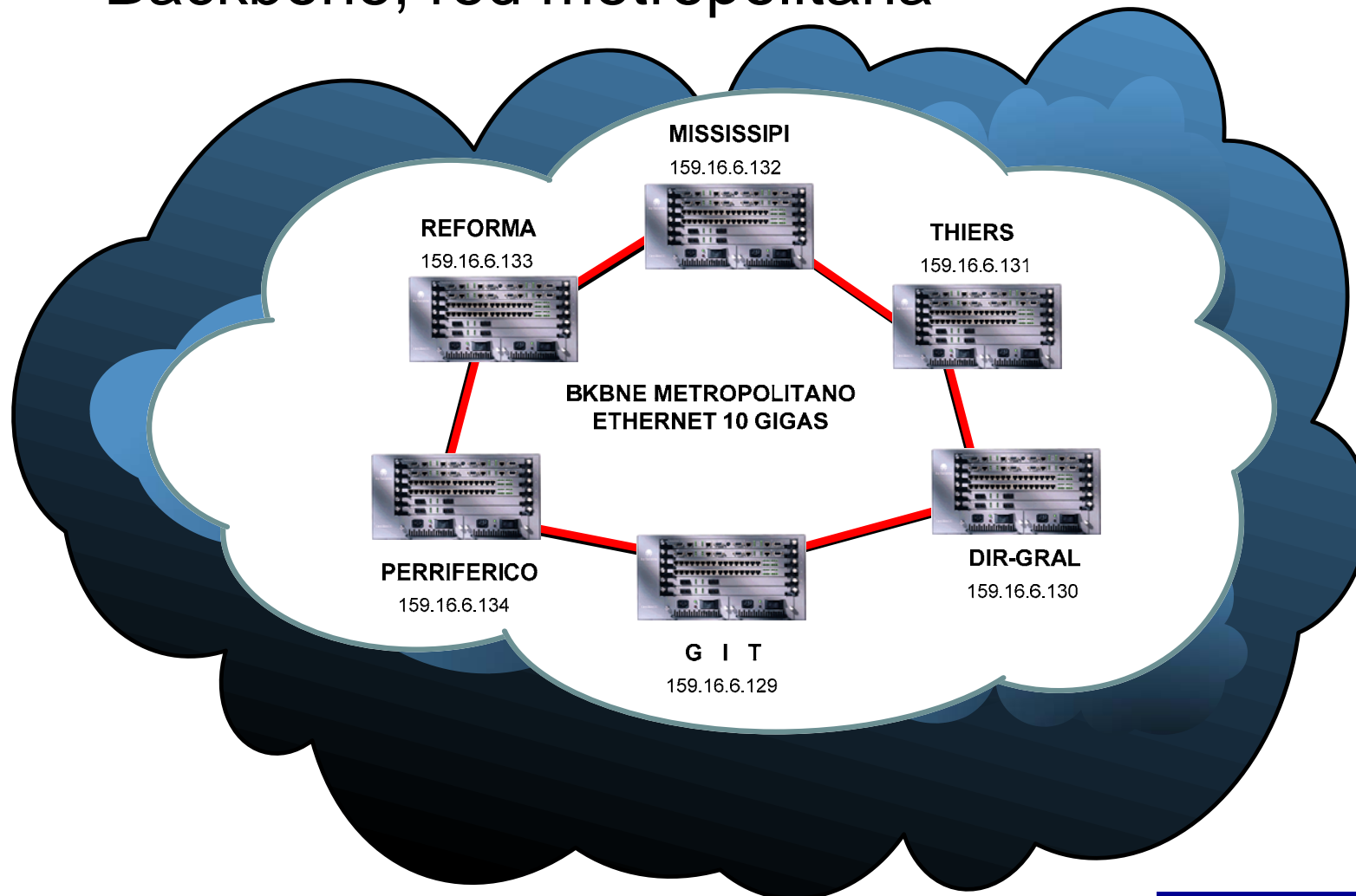


DIAGRAMA GENERAL



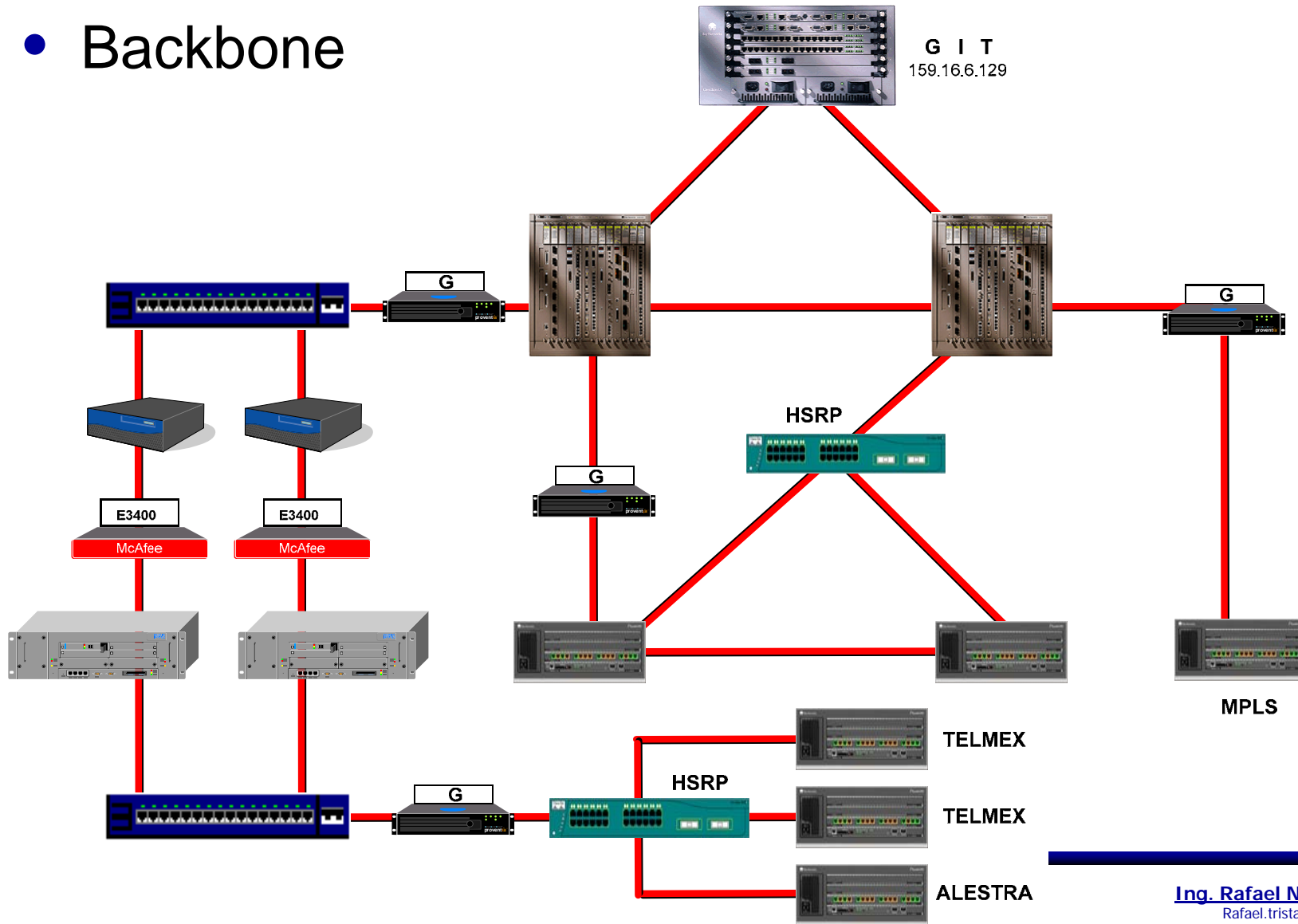
RED METROPOLITANA

- Backbone, red metropolitana



RED METROPOLITANA

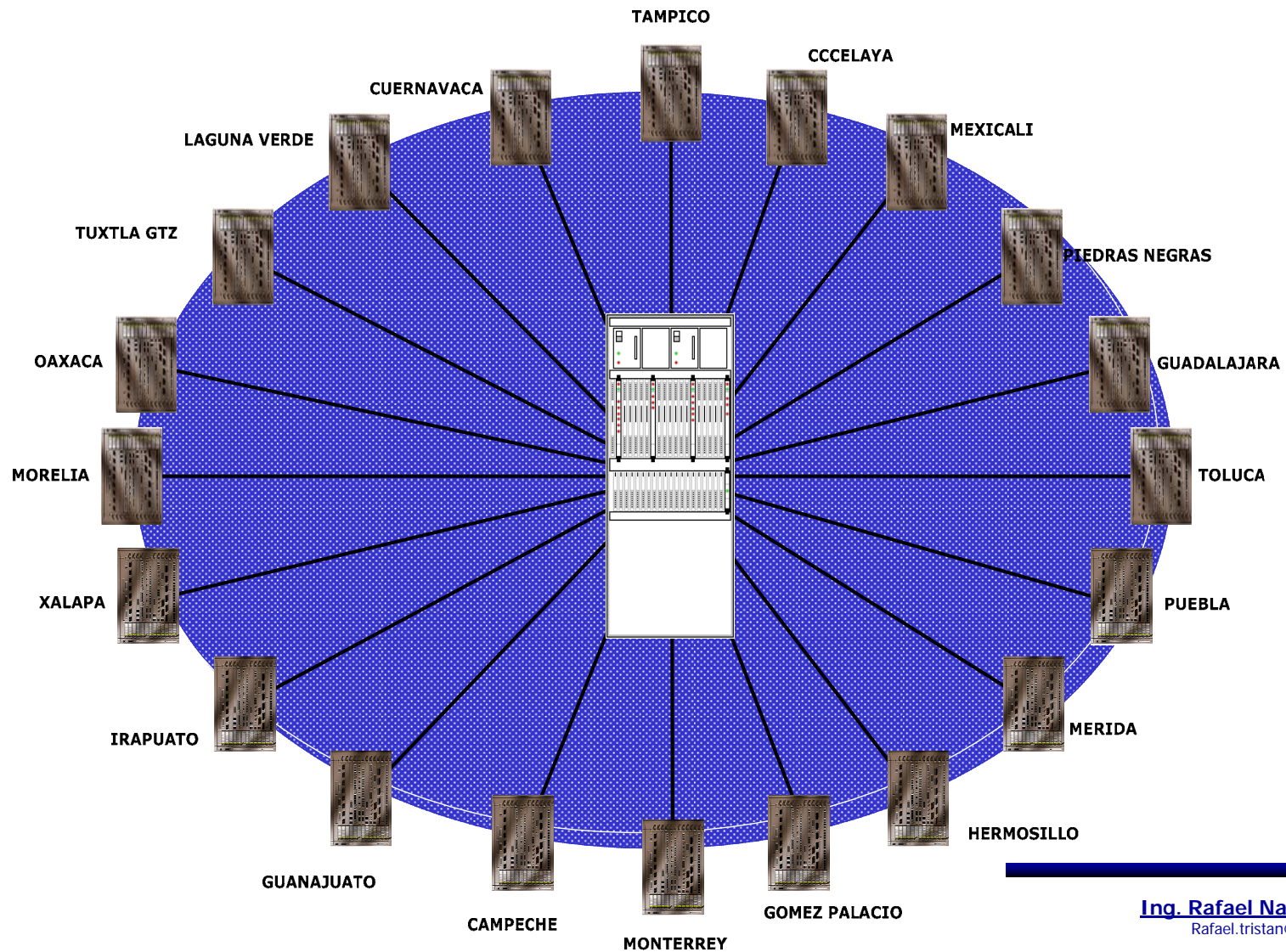
- Backbone



- Elementos que la conforman
 - RED ATM NACIONAL.
 - RED DE FIBRA OPTICA.
 - RED SATELITAL.
 - RED MPLS.

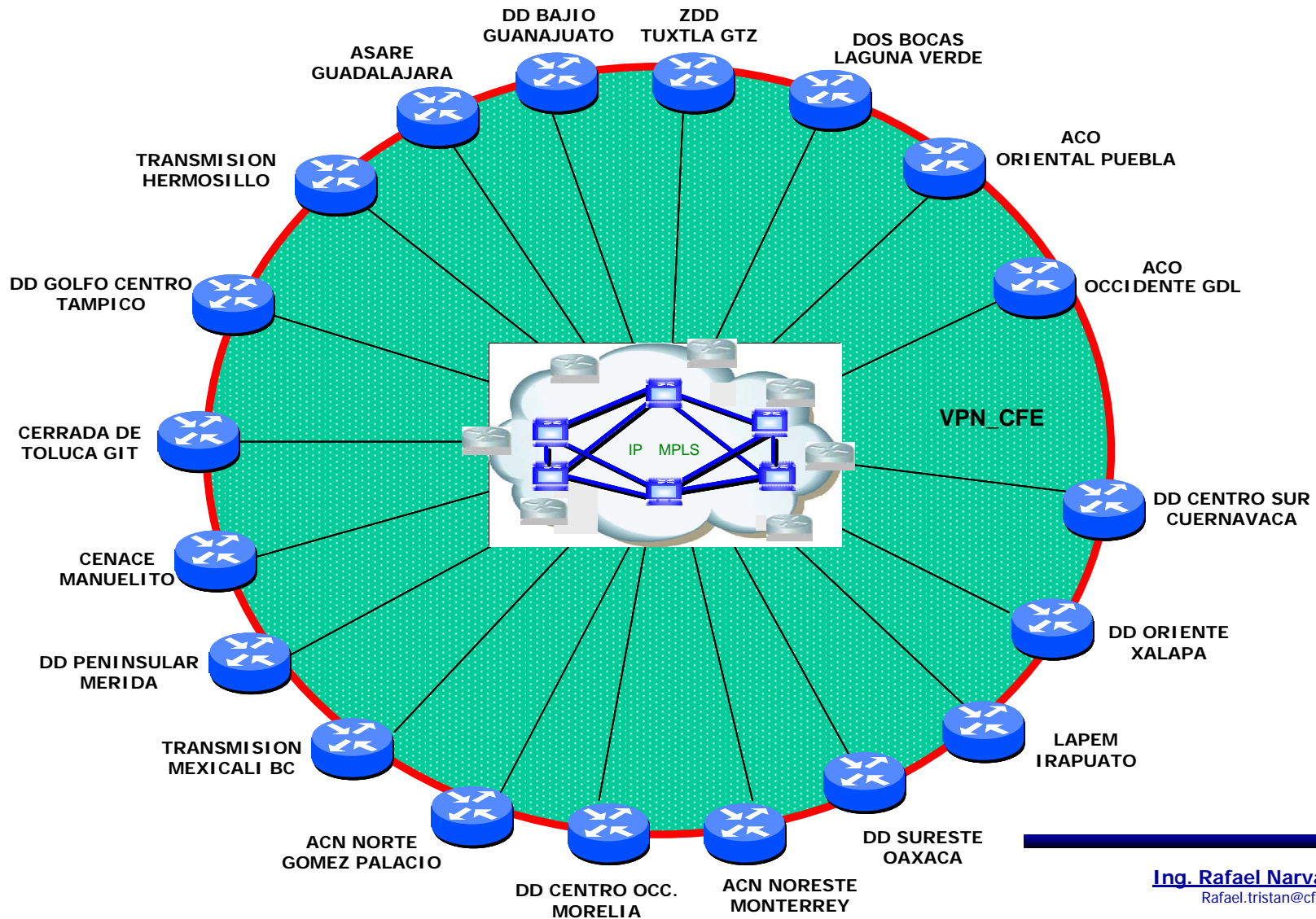
RED WAN

- RED NACIONAL DE TRANSPORTE ATM



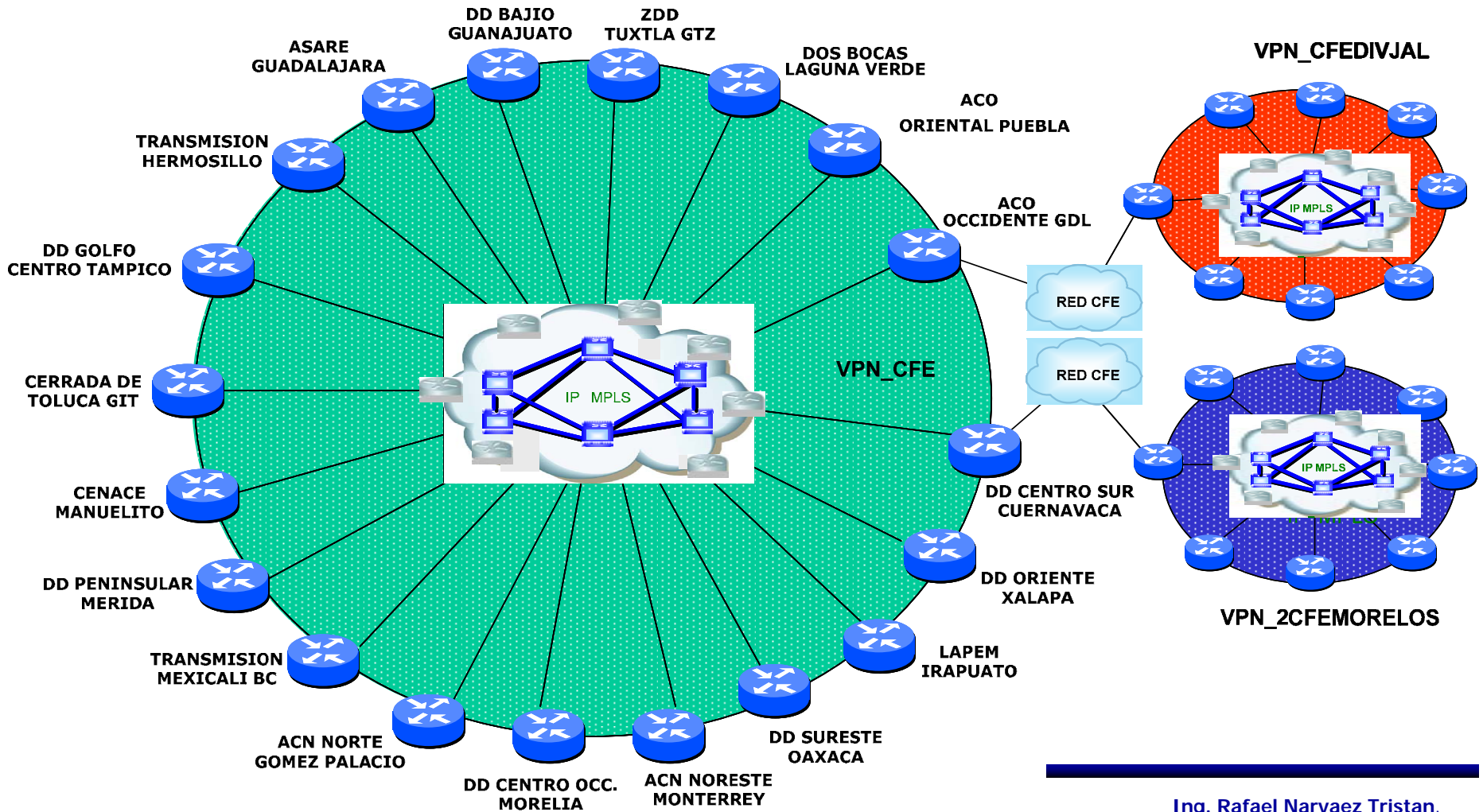
RED MPLS

- Red Nacional MPLS - CFE



RED MPLS

- Red Nacional MPLS - CFE





Tema 2:

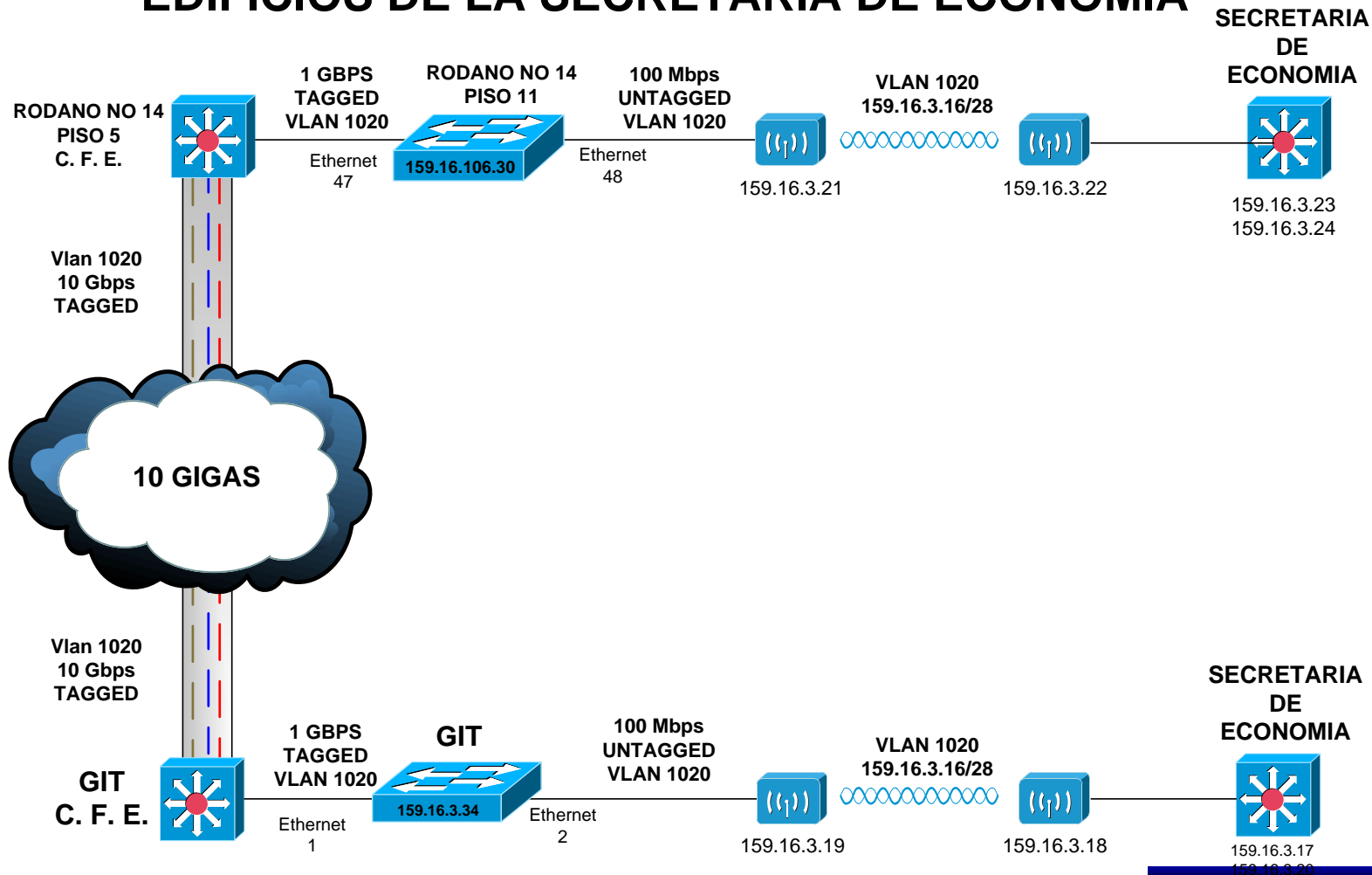
RED MAN

Fin del tema

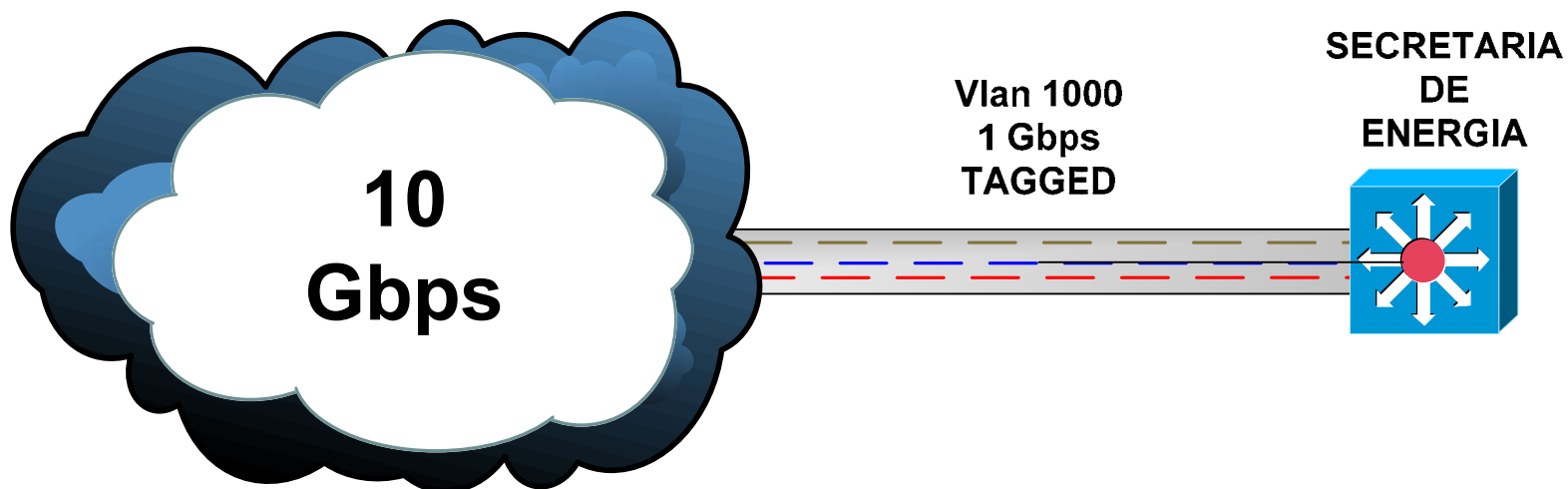
G.I.T.

RED METROPOLITANA

- **DIAGRAMA GENERAL DE INTERCONEXION DE LOS EDIFICIOS DE LA SECRETARIA DE ECONOMIA**

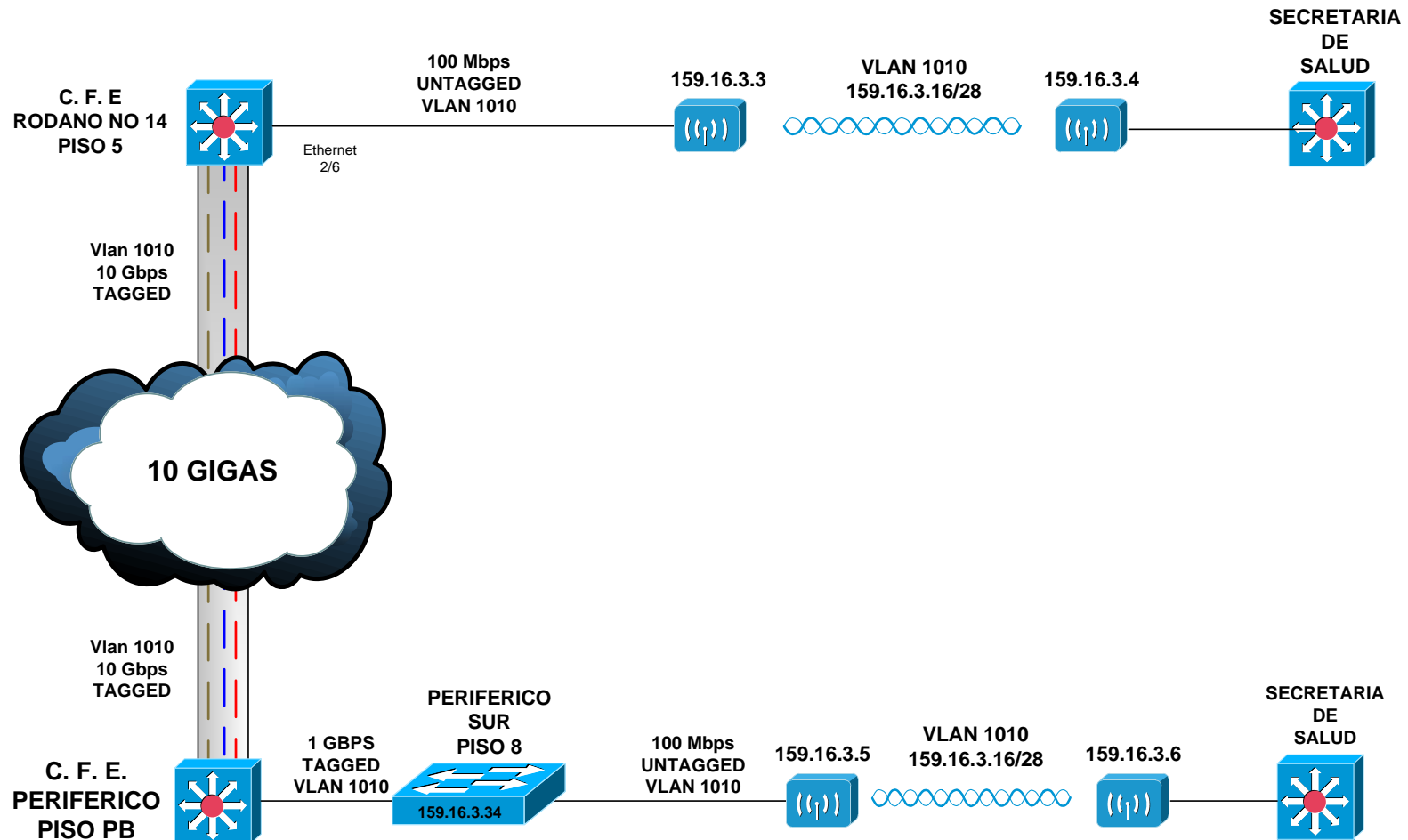


- **SECRETARIA DE ENERGIA**



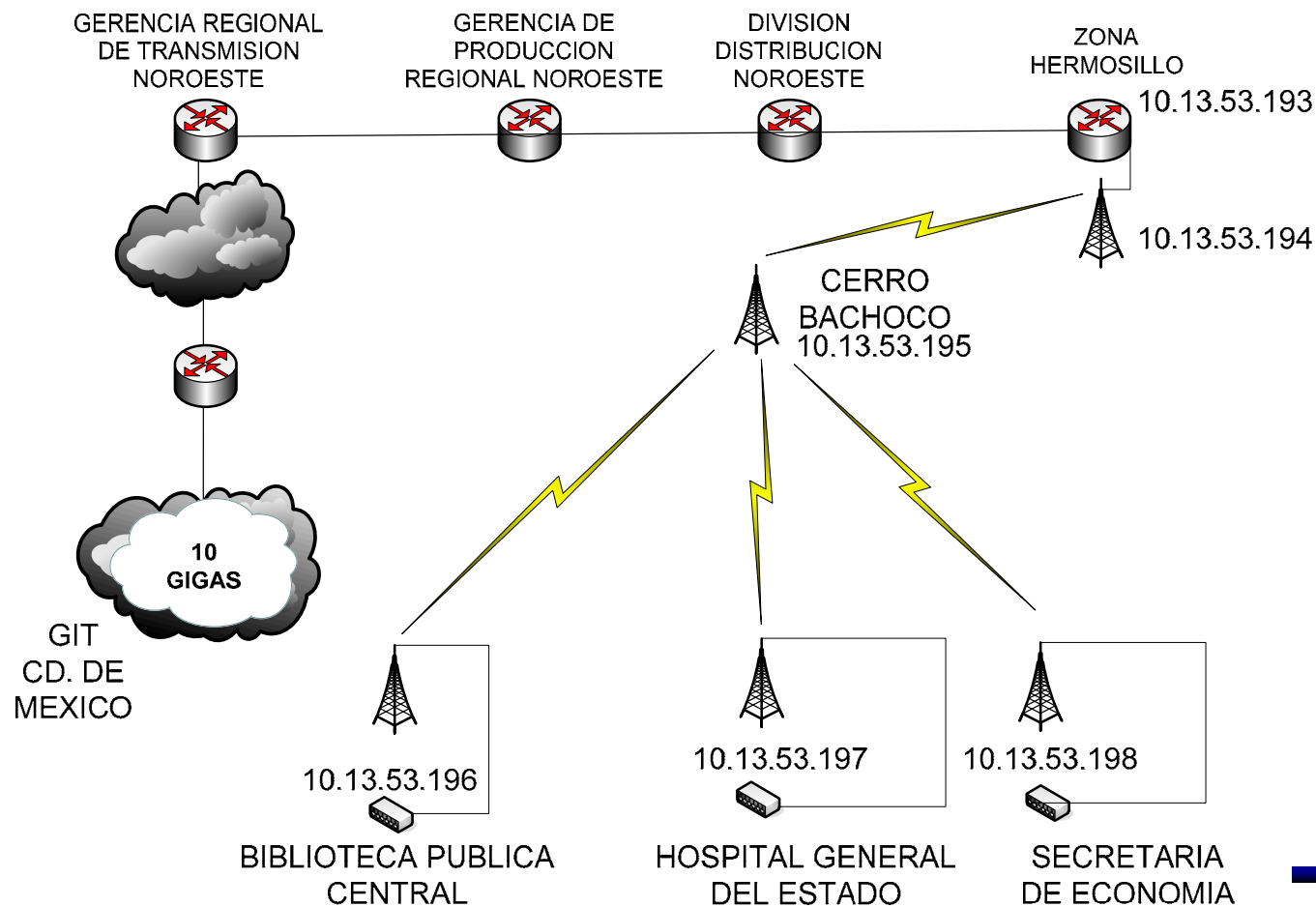
RED METROPOLITANA

- **DIAGRAMA GENERAL DE INTERCONEXION DE LOS EDIFICIOS DE LA SECRETARIA DE SALUD**



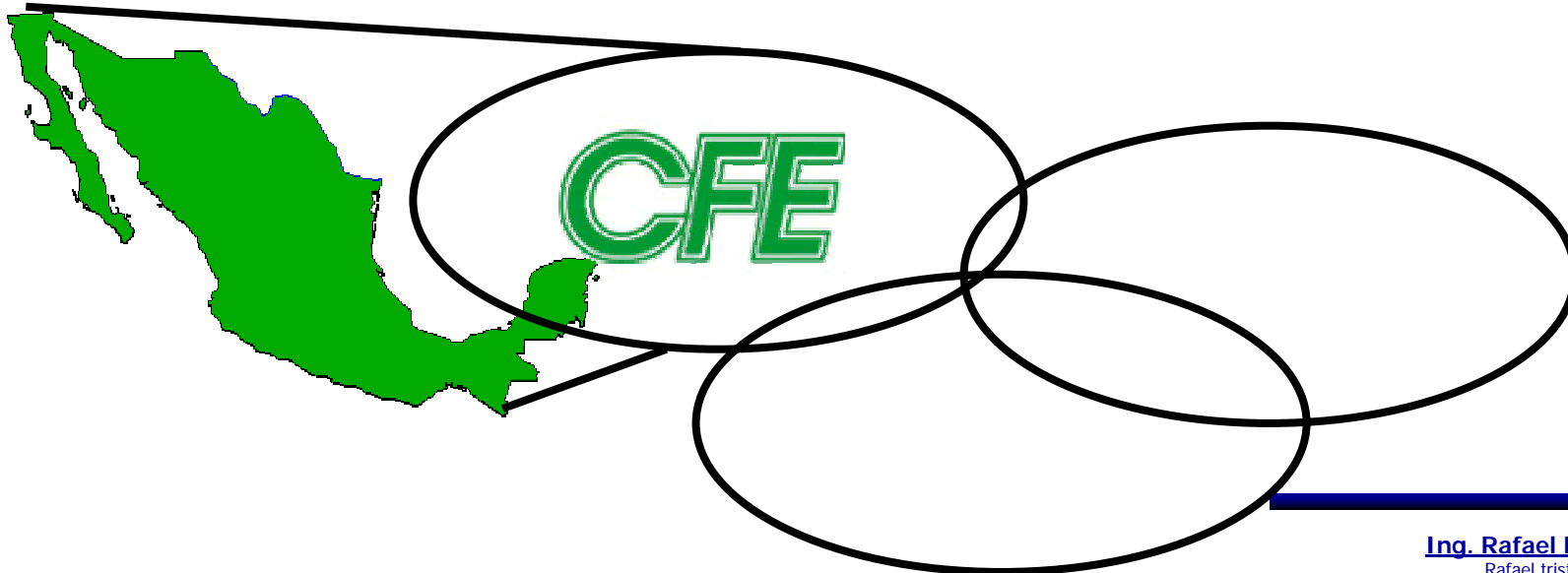
FASE DE EXPANSIÓN

- **DIAGRAMA GENERAL DE INTERCONEXION DE LOS DIFERENTES PROCESOS EN HERMOSILLO SONORA CON SISTEMA WIMAX**



FASE DE EXPANSIÓN

- **Fase de expansión de los servicios de interoperabilidad.**
 - Identificar usuarios interesados en participar.
 - Definir programa de expansión de servicios.
 - Etapa de instalación y pruebas.



- **Estructura de la Red.**
- Se realizaron pruebas de conectividad entre los equipos de comunicaciones (switches capa tres), instalados en CFE y con los diferentes edificios del gobierno, a través de fibra óptica. monomodo y conectores Small Form-Factor Pluggable (SFP) Gigabit Ethernet tipo LHA. El direccionamiento y políticas de conexión las proporciono CFE.



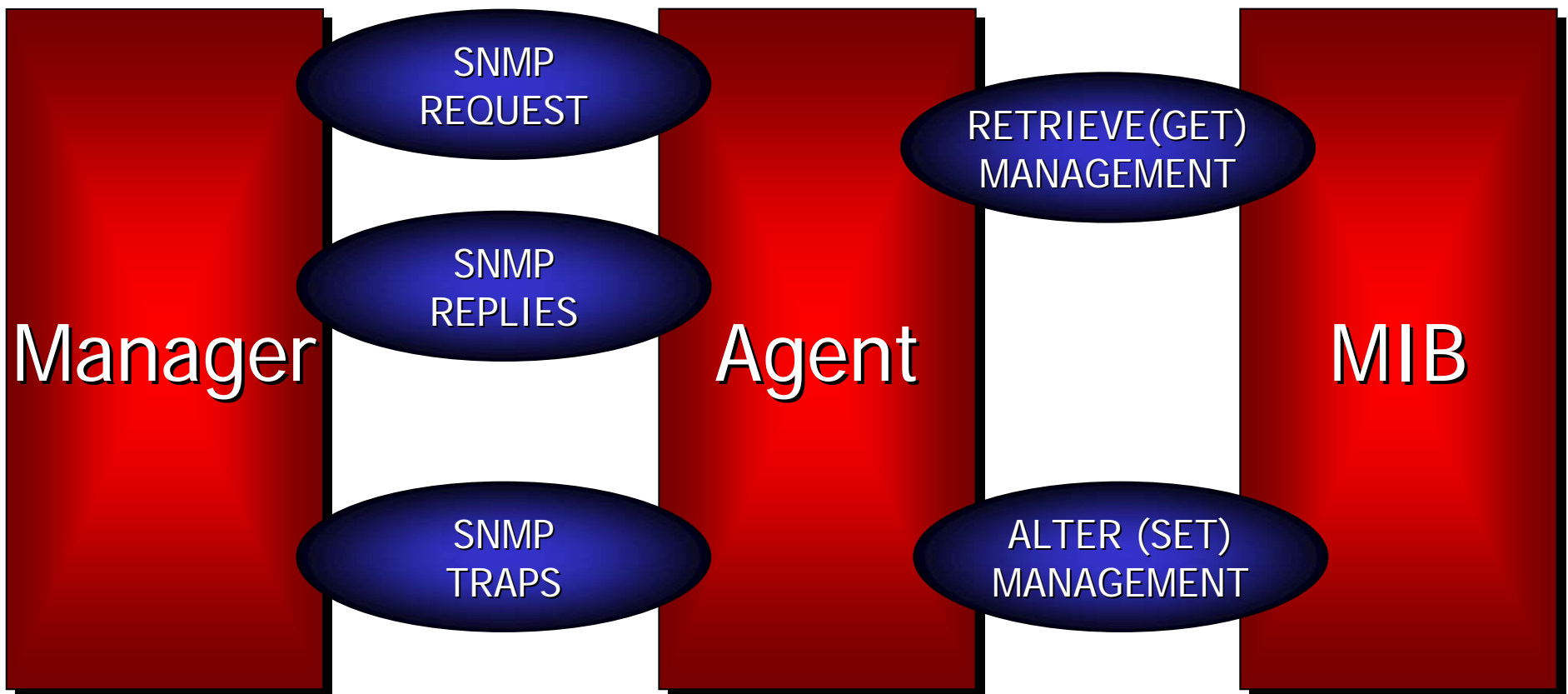
Tema 3:

MONITOREO DE LA RED

- Descripción General del NNM (HP OpenView Network Node Manager)
 - El producto HP OV NNM es una herramienta que permite implementar un **Sistema de Administración de Red** ó “**NMS**” por sus siglas en ingles (***Network Management System***). NNM usa el protocolo **SNMP** para administrar los elementos de red.

Network Node Manager (NNM)

- Elementos:



Network Node Manager (NNM)



- **Descubrimiento automático y representación gráfica de la red.**
 - NNM es capaz de descubrir automáticamente los equipos con una interfaz IP en la red.
 - Los representa gráficamente en un “Mapa”.
 - El Mapa no es una representación física sino lógica de la red.
 - NNM almacena las notificaciones que alertan de un cambio en el estado o configuración de los equipos en la red.



Tema 3:

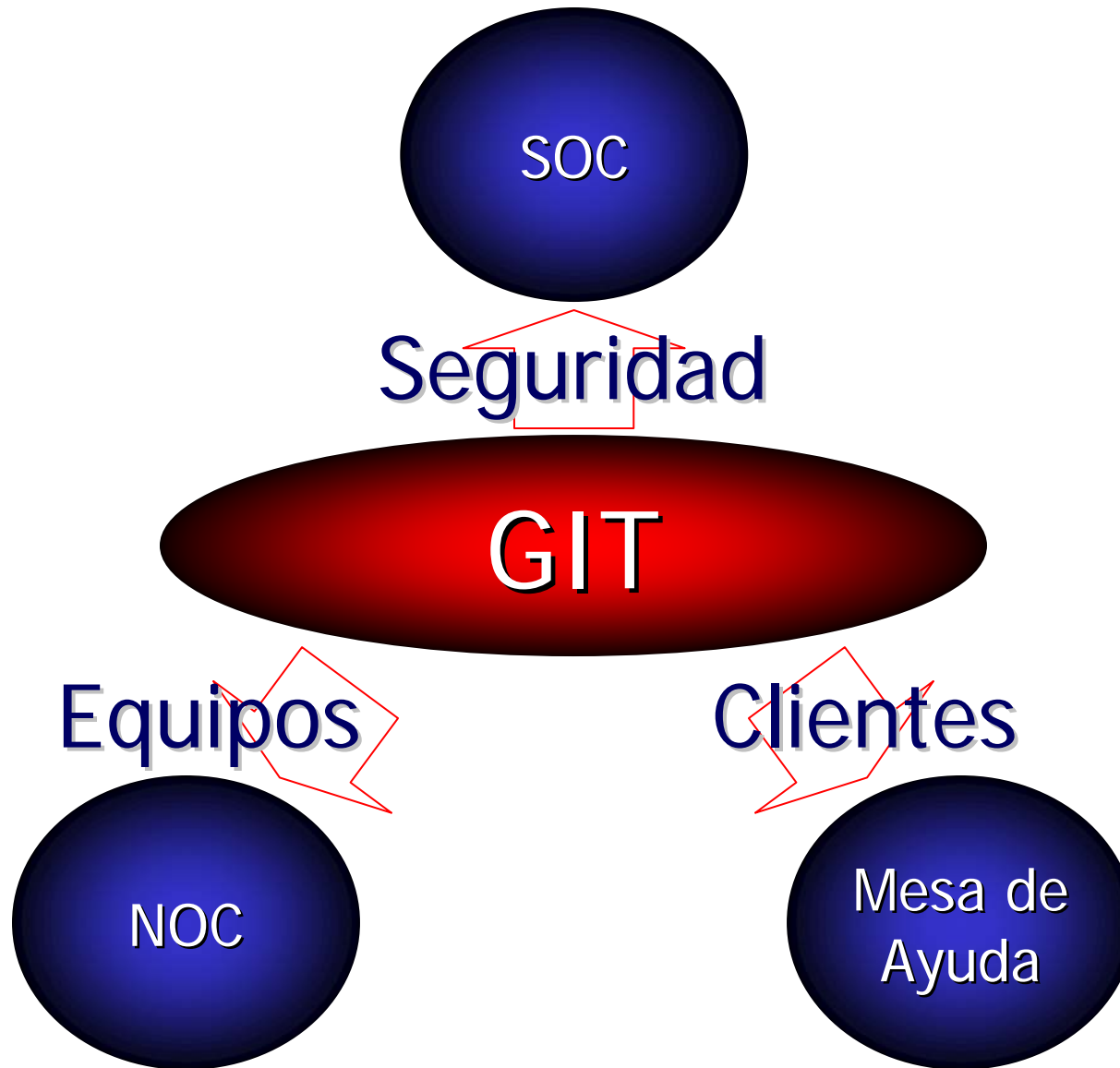
¿Cómo solucionar un problema de red?

Centros de Operación



- Mesa de ayuda
- Network Operation Center (NOC)
- Securite Operation Center (SOC)

Centros de Operación



Las tres iniciativas deben desarrollarse para lograr el máximo beneficio

MUCHAS GRACIAS