



POLITÉCNICA

universidadpolitécnica demadrid

Red UPM 100 Gbps

 @ticupm

wifredo.aragon@upm.es



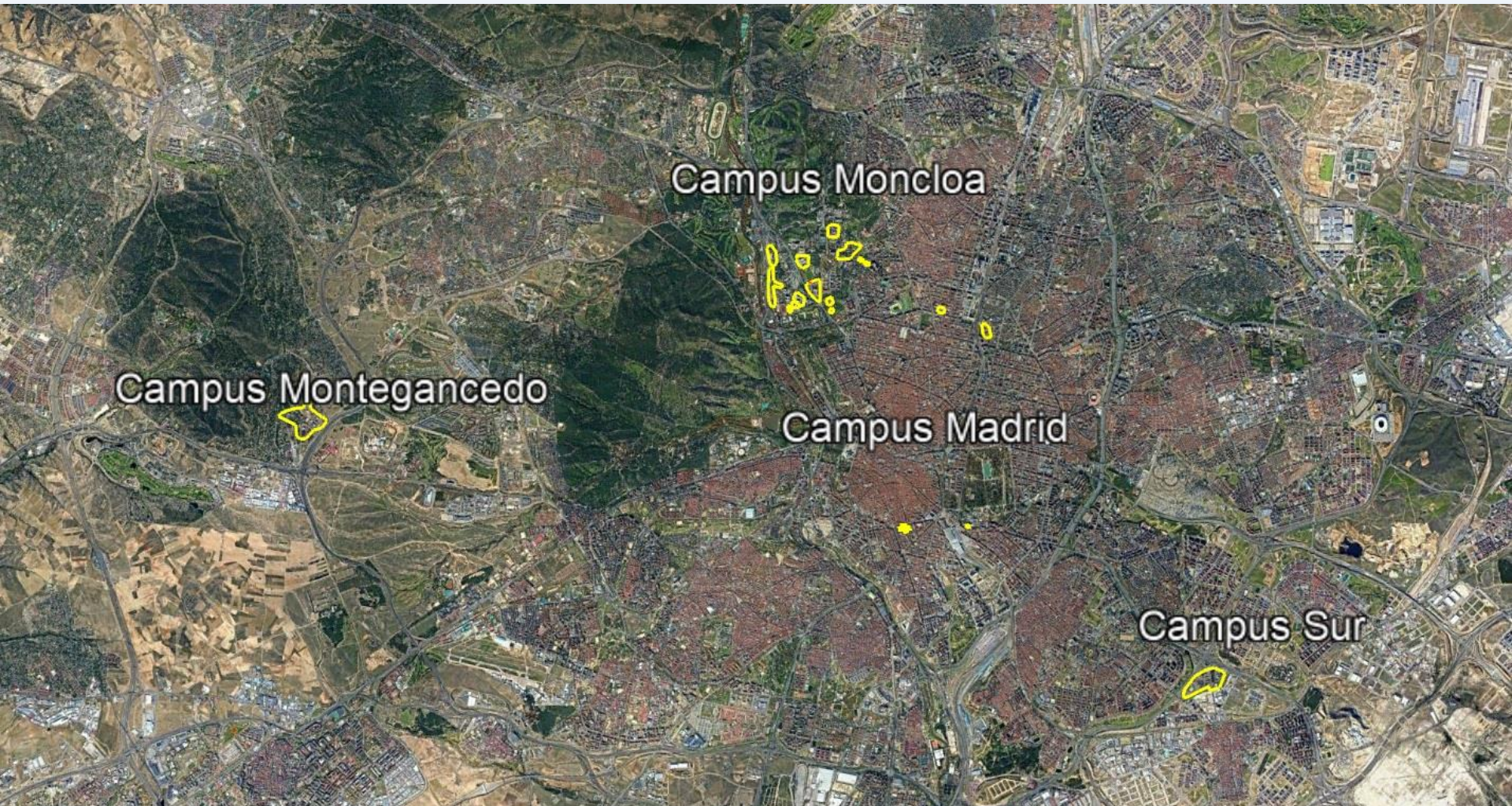
❖ Gran dispersión geográfica

- Campus Moncloa
- Campus Montegancedo
- Campus Sur
- Campus Madrid
- Campus Getafe
- Residencia Lucas Olazabal en Cercedilla

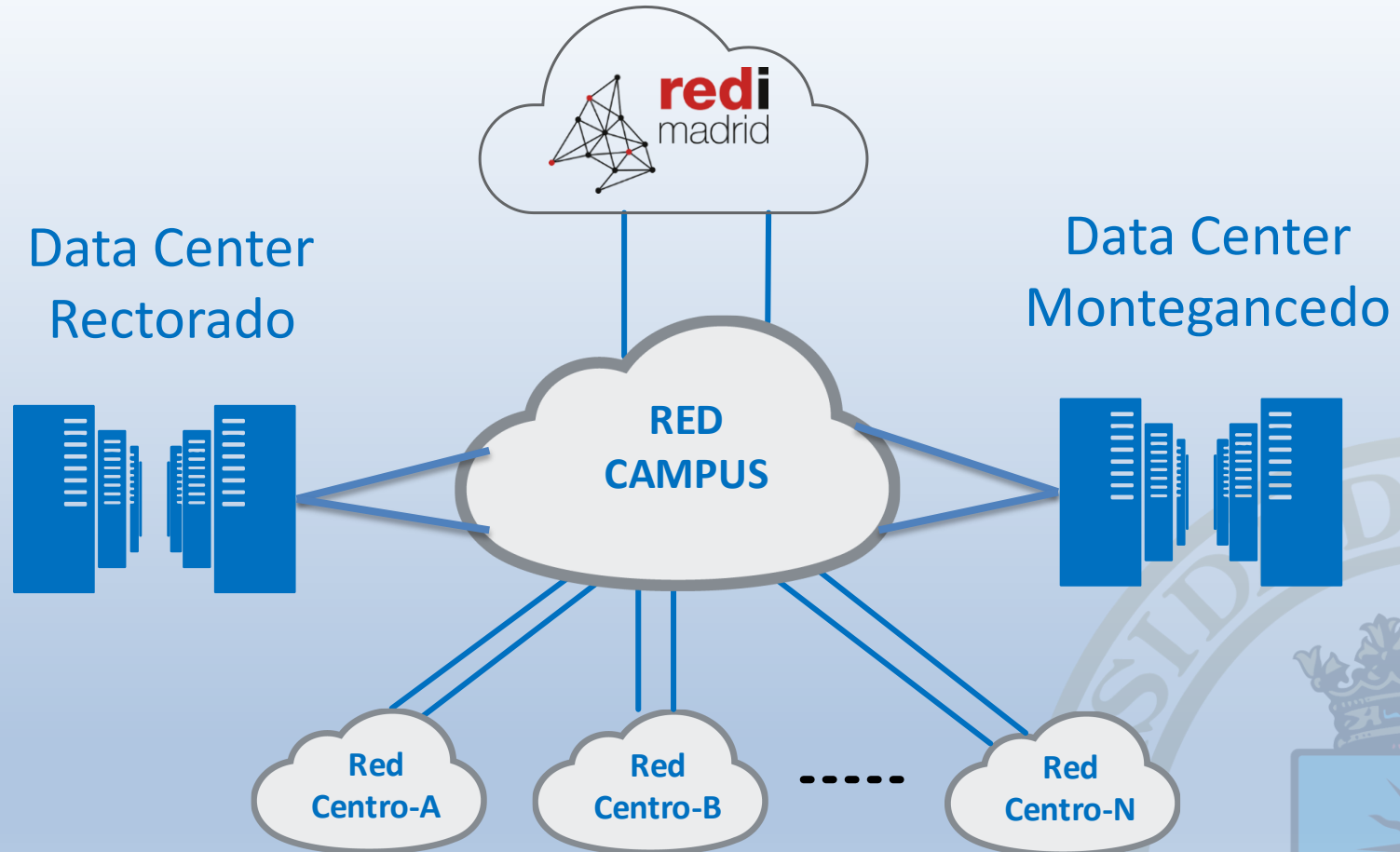
❖ 2 Centros de Datos Institucionales

- Campus Moncloa (Rectorado)
- Campus Montegancedo (CeSViMa)
- 30 kms de separación (Disaster Recovery)

Ubicación Campus UPM



Red UPM: red de operador



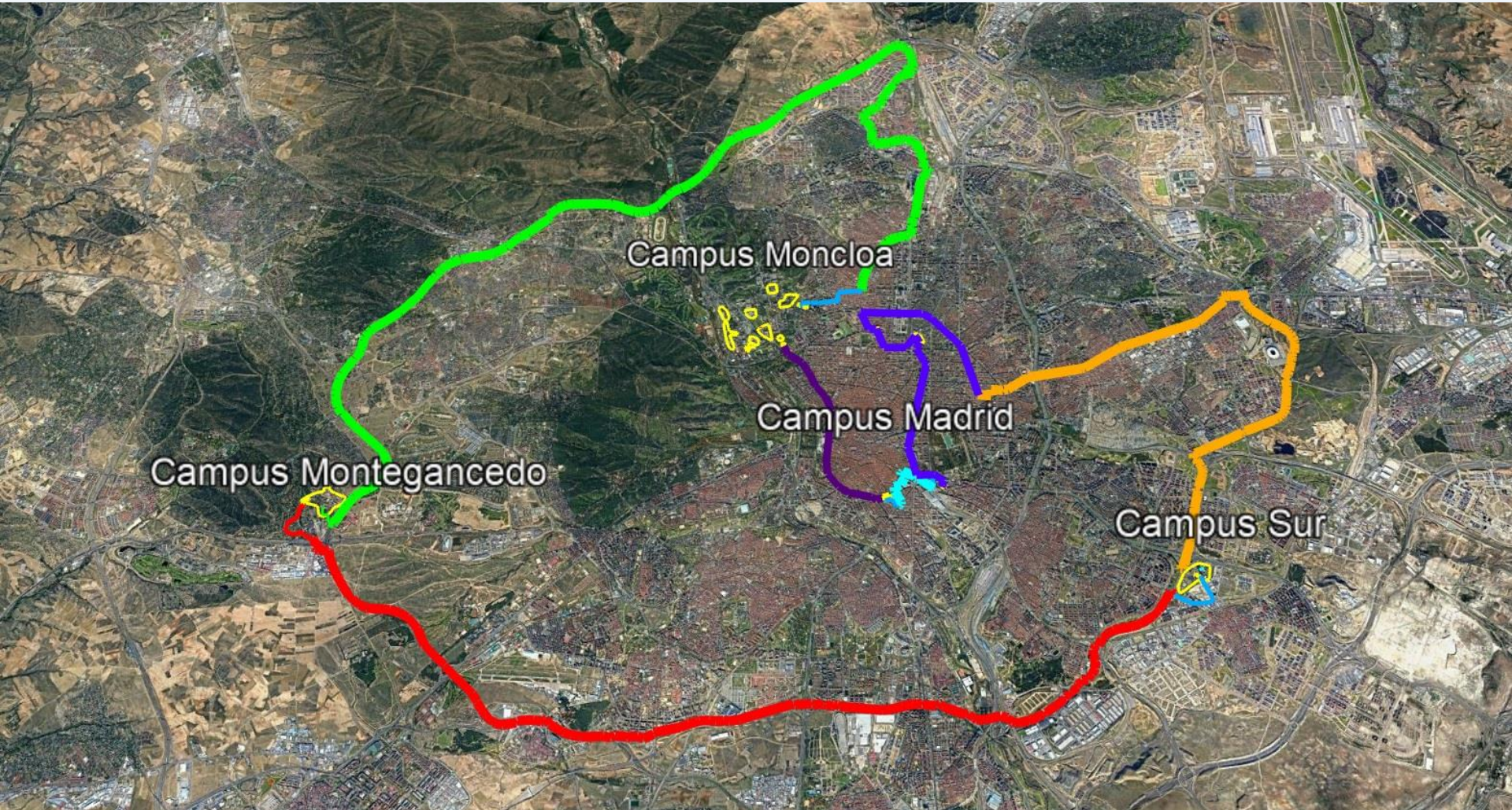
- ❖ Máxima Disponibilidad: 24x7
- ❖ Equipamiento con más de 10 años de vida
- ❖ Mejora de red para servicios actuales
 - MPLS (VPLS, EVPN), VxLAN
 - DataCenter Interconnection (DCI)
 - Máximo ancho de banda y mínima latencia
 - *UPMcloud, DR, escritorioUPM, UPMdrive, Moodle, Moodle-exam, Oracle-RAC, backups, ...*
 - Centros Docentes
 - *aulas_remotas, IaaS, Parque Tecnológico*
 - Red delegada en Centros: routing IPv4/IPv6
 - WiFi, VPN, ToIP
- ❖ Demanda de red en servicios futuros
 - Routers y firewalls virtuales para las redes delegadas
 - Transformación Digital (UniDigital)

- ❖ Infraestructura de Fibra Óptica
 - Anillo F.O. oscura unión Campus
 - Operador Correos Telecom. 2018->2019. Finalizado
 - Anillos F.O. propia en Campus:
 - Montegancedo: 2017. Finalizado
 - Campus Sur: Preparando licitación
 - Campus Moncloa: En estudio

- ❖ Electrónica de red 100 Gbps
 - DataCenters
 - Routing, Switching, Seguridad. 2019->2021. Finalizado
 - RediMadrid: routers y firewalls perimetrales preparados
 - Campus: en fase de adjudicación
 - Conexión Centros Docentes
 - Algunos Centros en proceso de licitación
 - Otros en estudio para 2022

Anillo F.O. oscura unión Campus

111 kms F.O.



Anillo F.O. Campus Montegancedo



Salas Técnicas Campus MTG



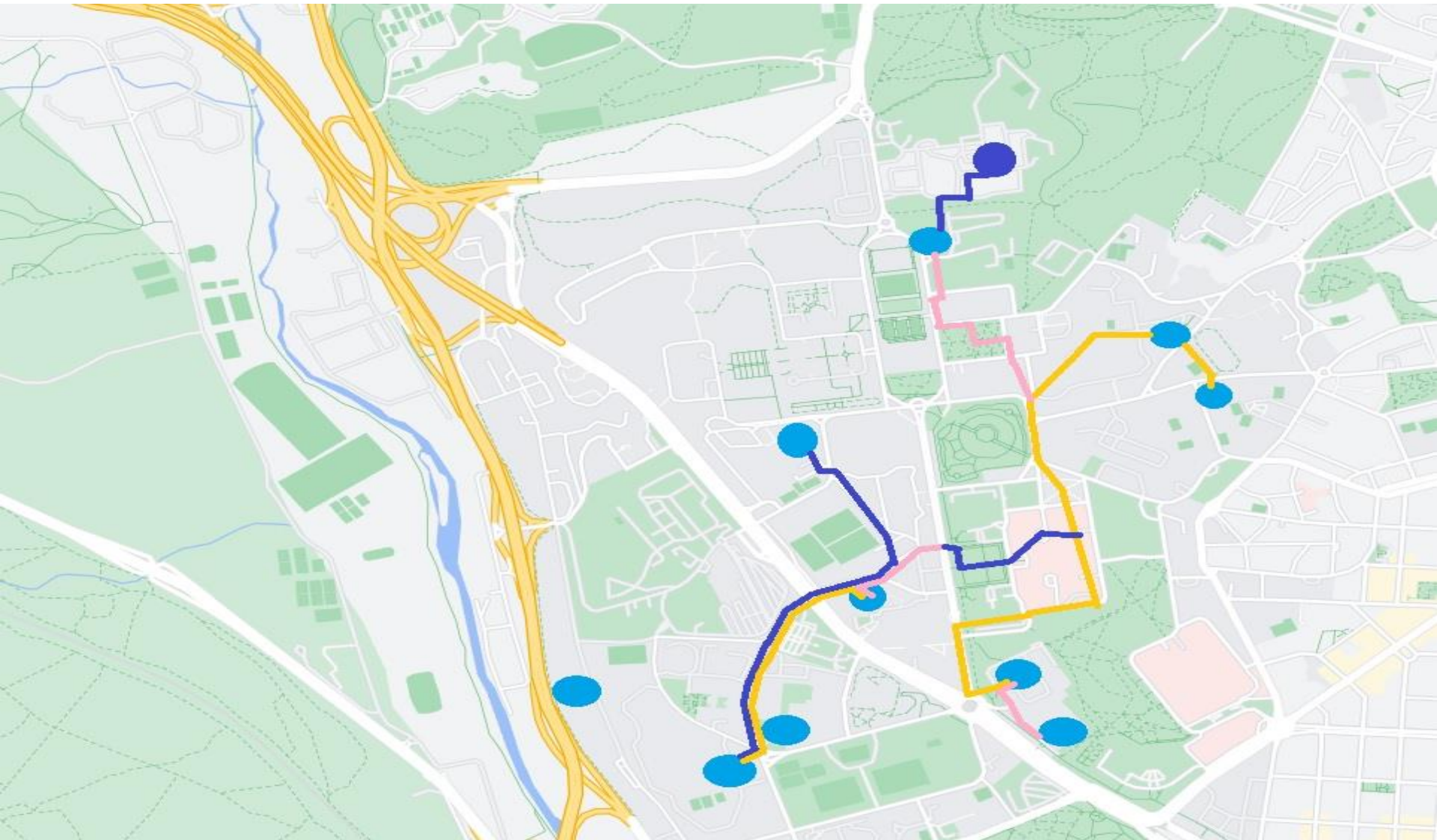
Anillo F.O. Campus Sur



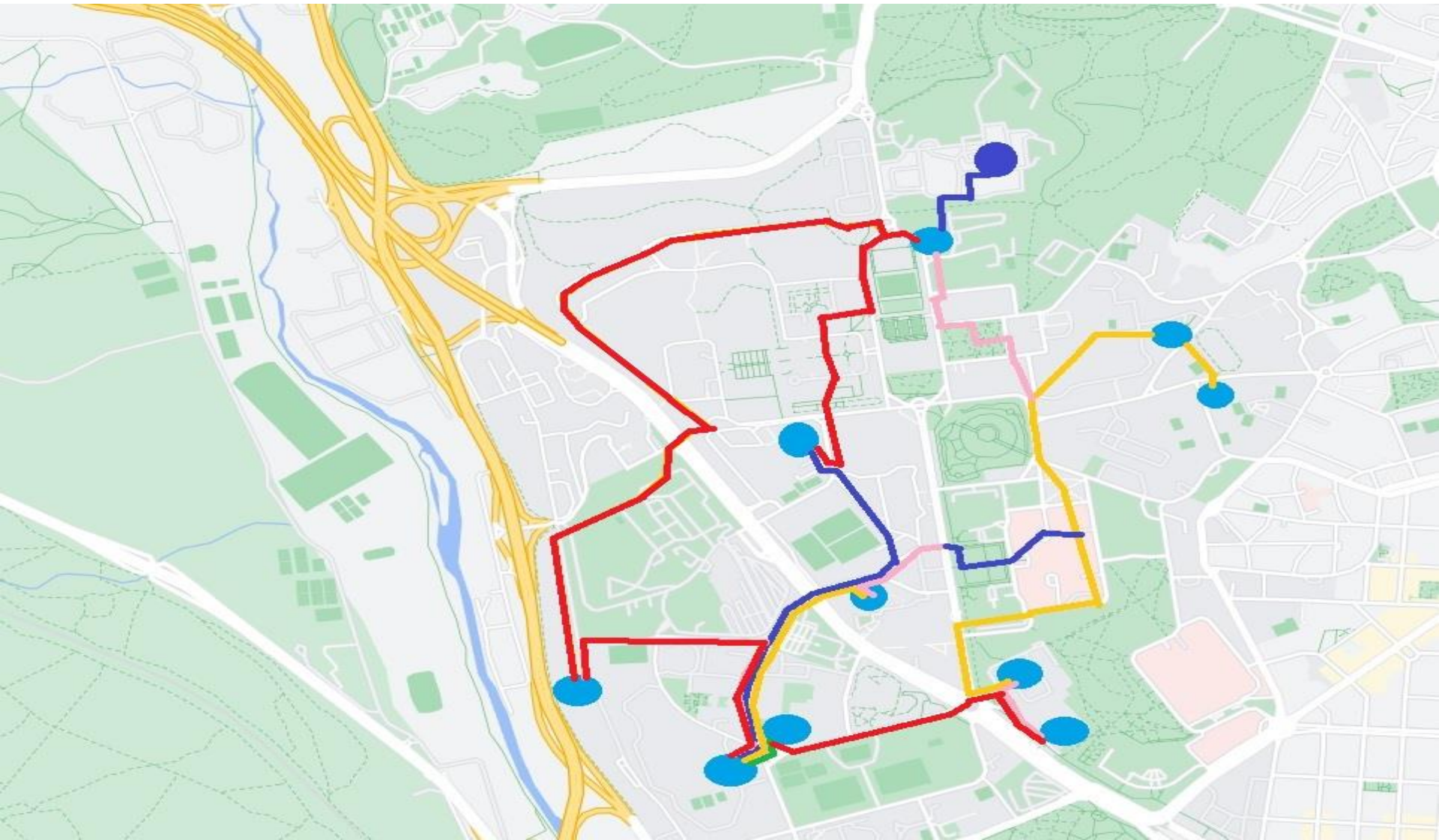
Salas Técnicas Campus Sur



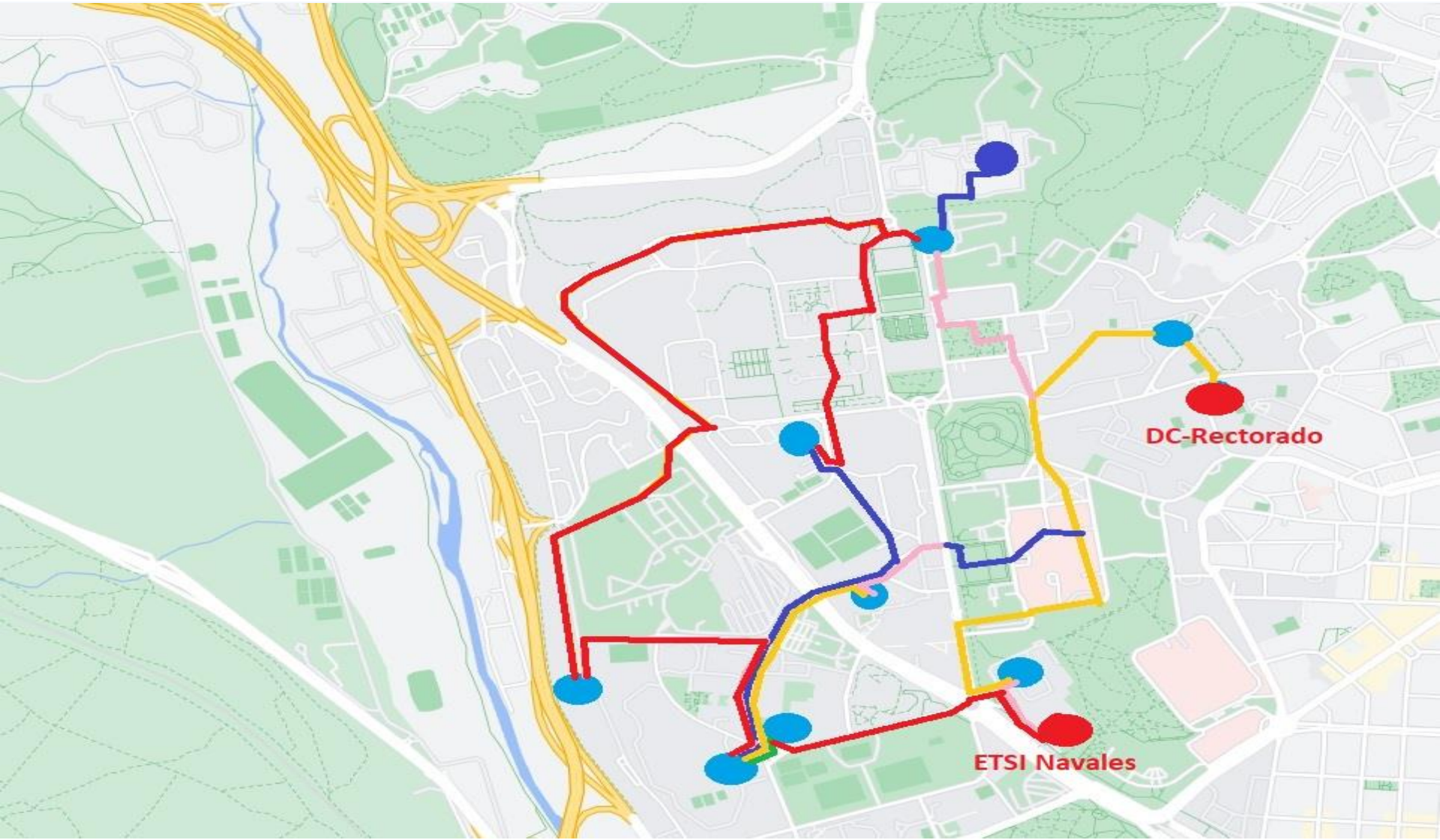
Campus Moncloa actual



Anillo F.O. Campus Moncloa



Salas Técnicas Campus Moncloa



Sala Técnica DC-Rectorado



Sala Técnica ETSI Navales



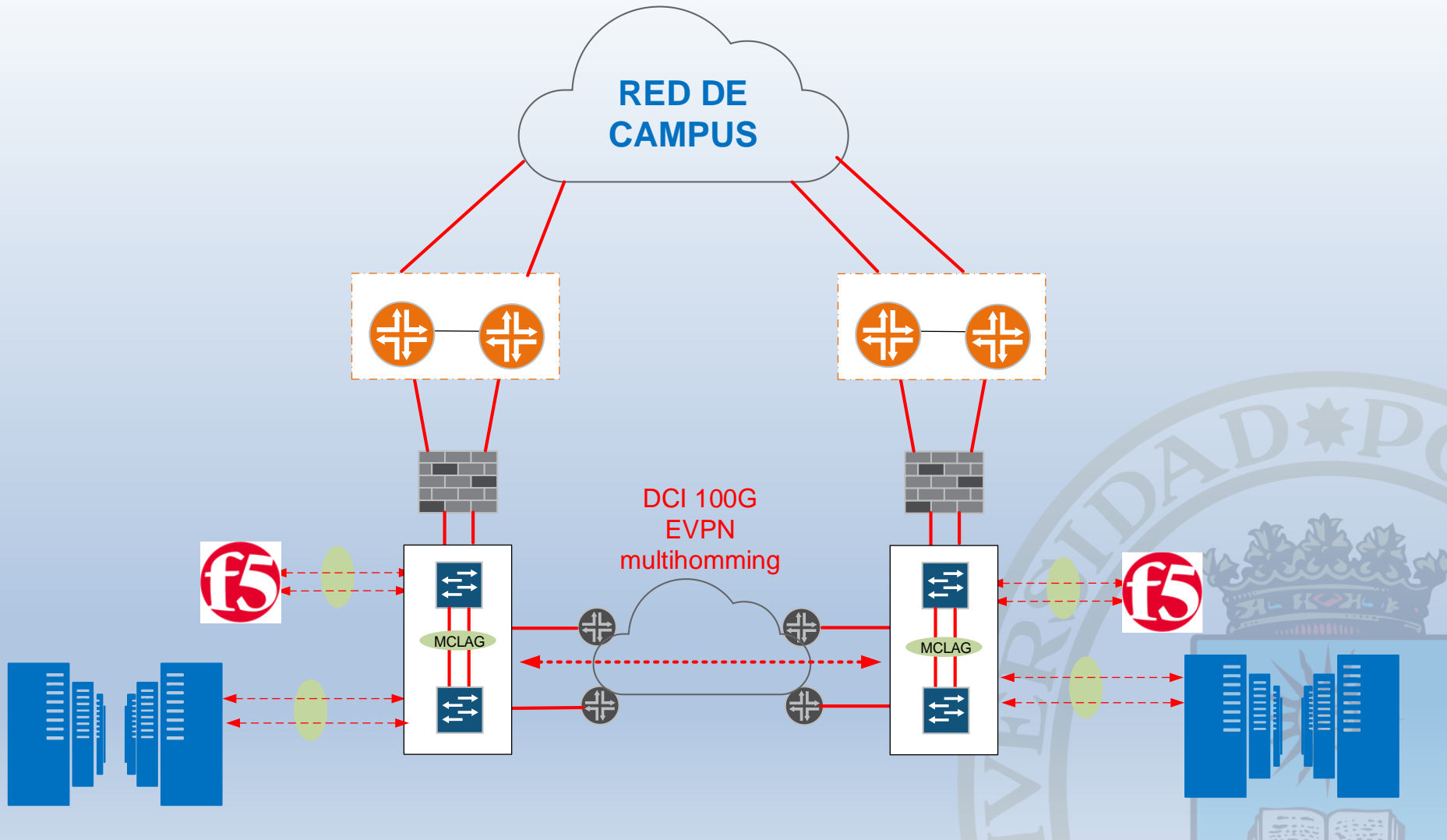
❖ Actual

- DataCenters (100 Gbps)
 - Routing: Juniper MX204
 - Switching: Lenovo, Mellanox
 - Firewalls: Fortinet FG3400E
- Conexión RediMadrid (10 Gbps actual)
 - Routing: Juniper MX204 (preparado 100Gbps)
 - Firewalls: Fortinet FG3400E (preparado 100 Gbps)
- Red de Campus (10 Gbps)
 - Routers Juniper MX80
 - Switches Juniper EX4600

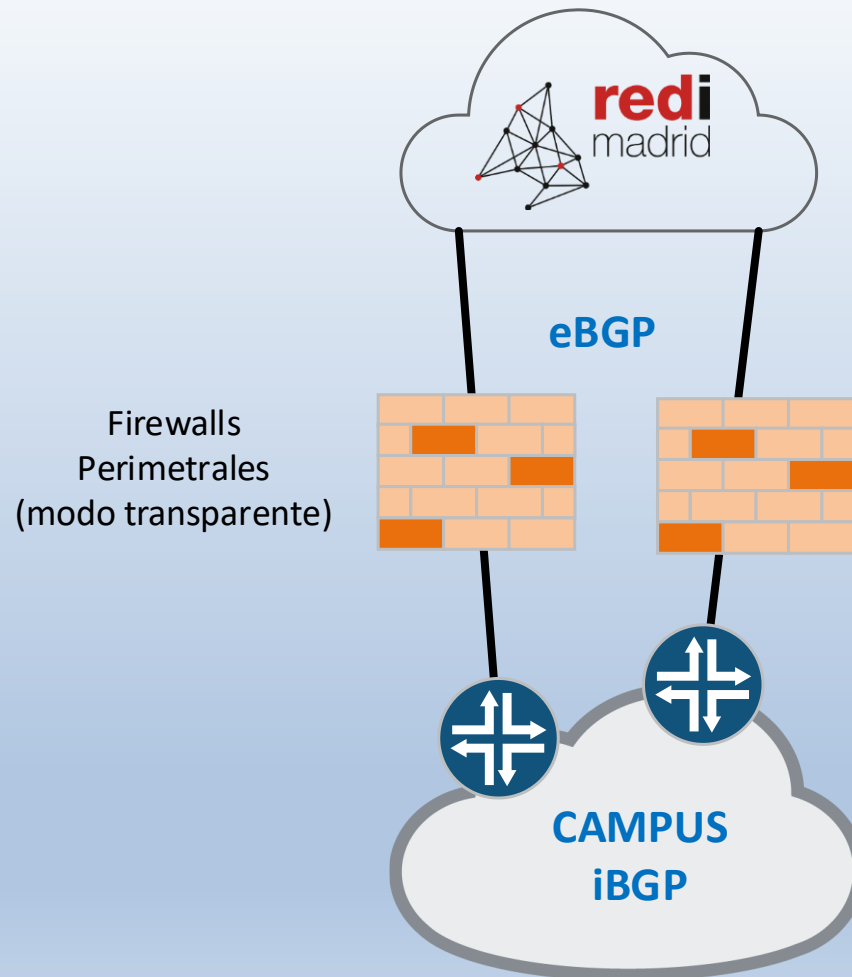
❖ En fase de adjudicación

- Red de Campus (100 Gbps)
 - Routers Juniper MX204
 - Switches Juniper QFX5120

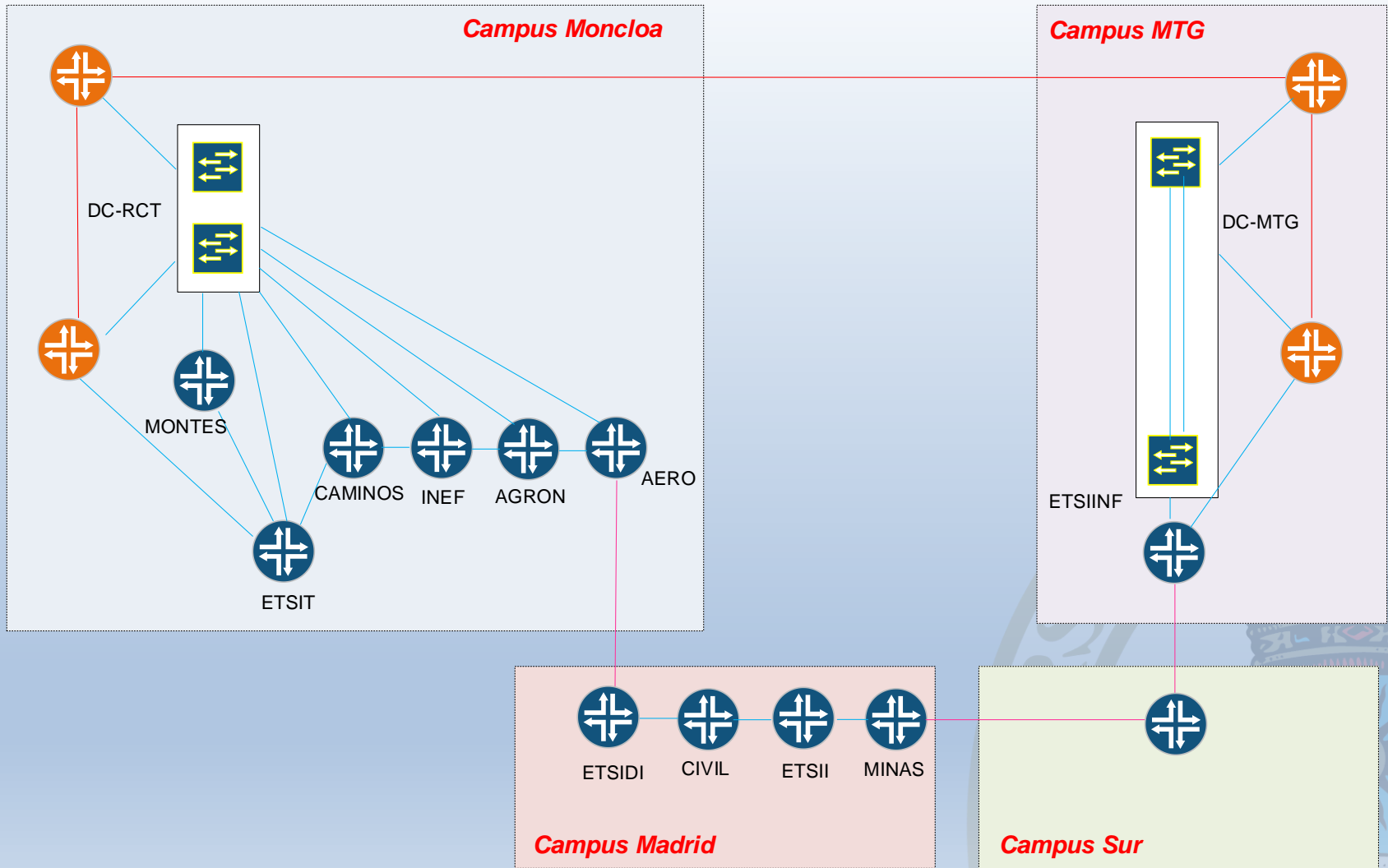
DataCenters 100 Gbps



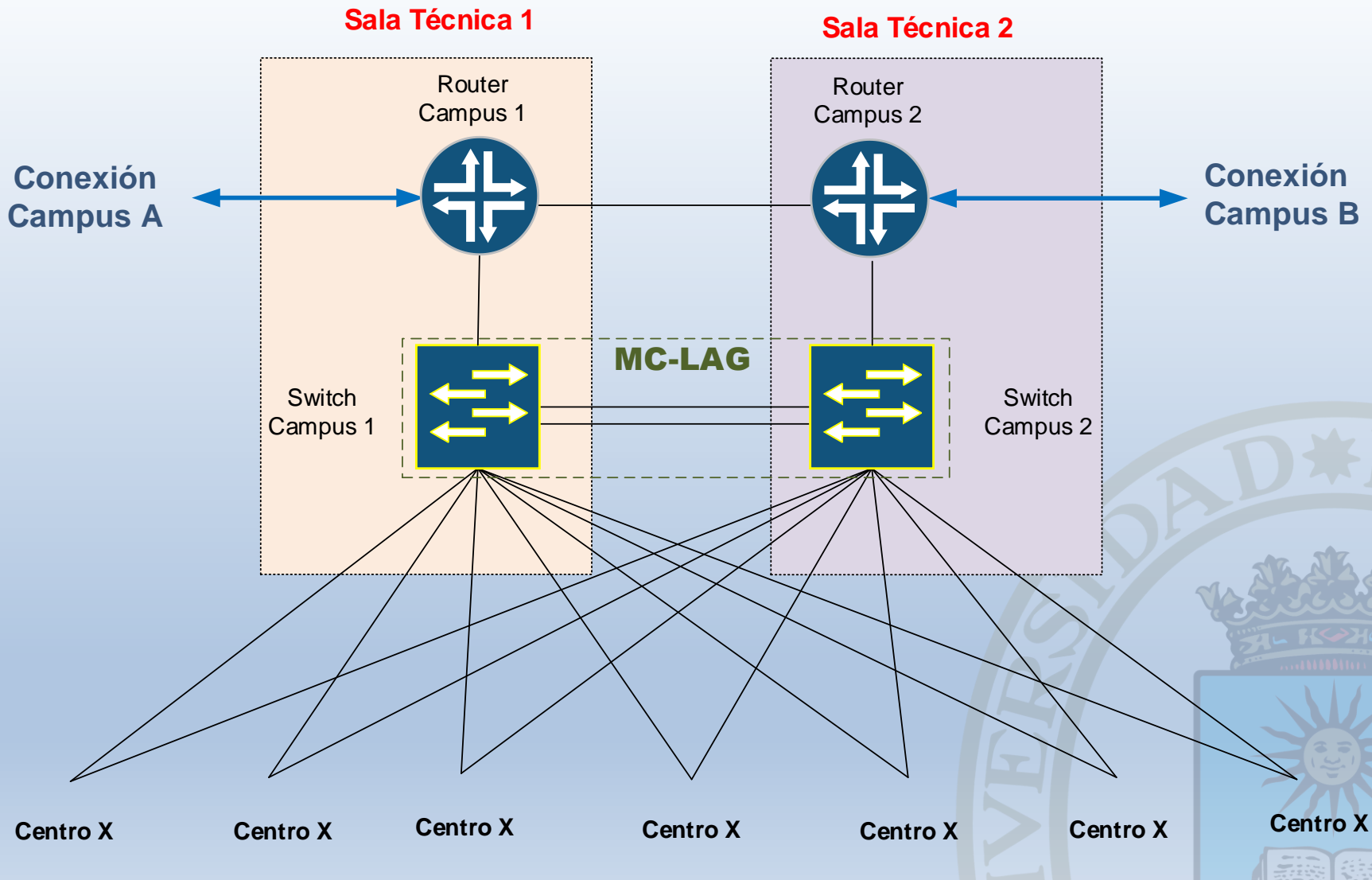
Conexión RediMadrid



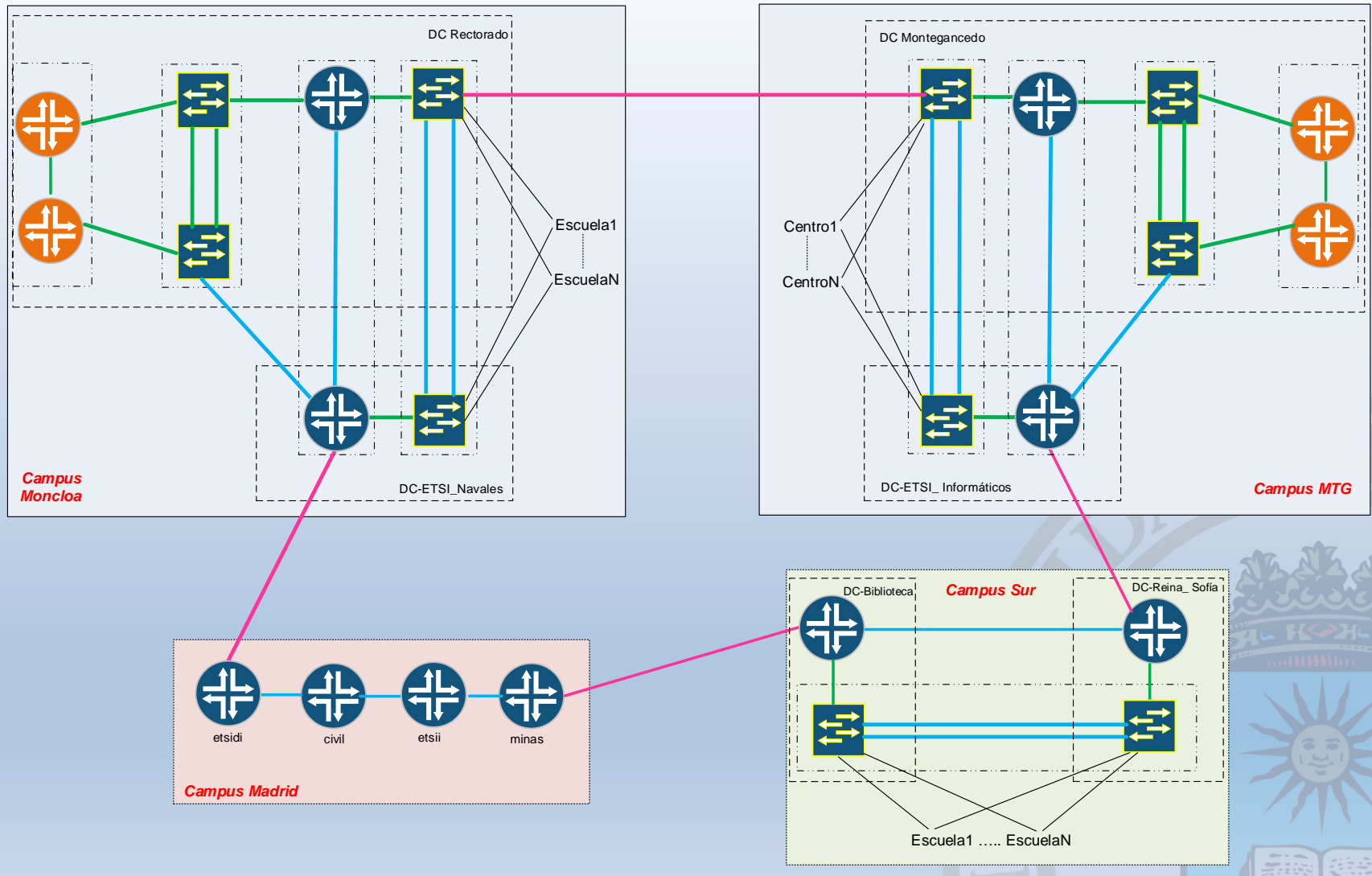
Red Campus actual



Modelo 100G red interna Campus



Nueva Red Campus 100G





Preguntas

¡¡ Muchas gracias !!