



redUCLM 2007

Despliegue de red Gigabit

Andrés Prado
Director Sistemas y Redes
Universidad de Castilla La Mancha

redUCLM. Red Académica UCLM



- **Red de Comunicaciones de la UCLM**
Red Académica y de Investigación de extensión regional en Castilla – La Mancha.
 - Albacete
 - Ciudad Real
 - Cuenca
 - Toledo
 - Puertollano
 - Almadén
 - Talavera de la Reina
- **Centros conectados:**
 - 37 Centros Universitarios
 - 22 Centros de Investigación
- **Instituciones Afiliadas a RedIRIS conectadas**
 - UCLM
 - CHOSPAB. Complejo Hospitalario Albacete

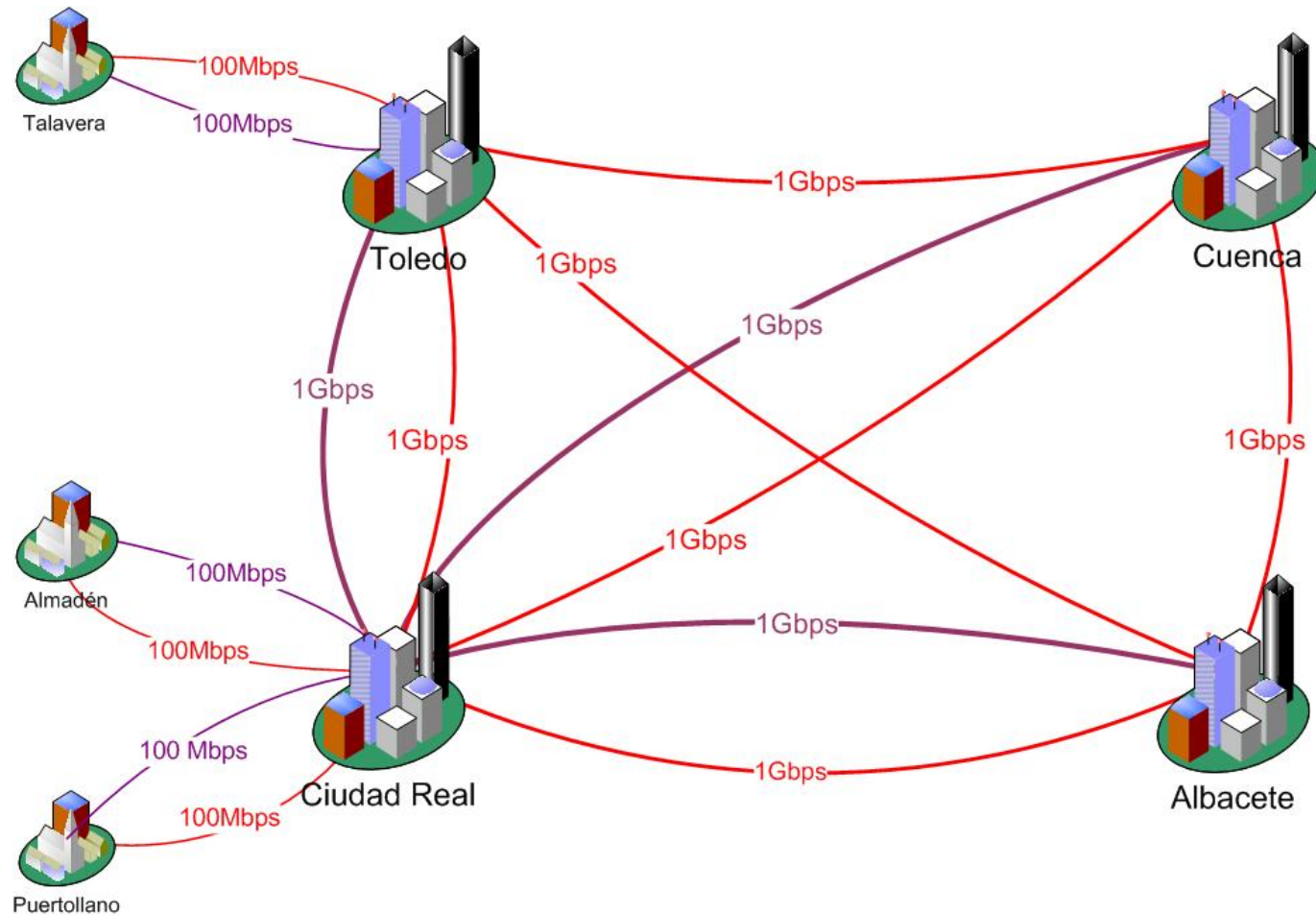
Marco. Concurso Comunicaciones

- 2006. Concurso Servicios Avanzados de Comunicaciones UCLM
 - División en lotes de servicios
 - Lote I. Telefonía Fija. 900 K€/año Máximo
 - Lote II. Comunicaciones Móviles 450 K€/año Máximo
 - Lote III. Transmisión de datos 950 K€/año Máximo
 - Lote IV. Respaldo Transmisión de Datos 350 K€/año Máximo
 - Características Adjudicación
 - Posibilidad de ofertas integradoras
 - Adjudicatarios diferentes para Lote III y Lote IV
 - Septiembre de 2006. Adjudicación
 - Lote I +III. Telefónica de España
 - Lote II. Movistar
 - Lote IV. ONO

Servicios Datos

- Criterios de diseño comunes
 - Enlaces Punto a punto con Dedicación exclusiva
 - Continuidad a Nivel 2 (enlace)
 - Punto de interconexión: Puerto Ethernet (UTP o Fibra)
 - Nodos enlaces principal y respaldo en edificios diferentes
- Lote III. Principal
 - Nivel Interprovincial Mallado enlaces 1Gbps
 - Nivel Provincial Enlaces 100Mbps
 - Nivel Metropolitano Enlaces 1Gbps (respaldo opcional)
- Lote IV. Respaldo
 - Nivel Interprovincial Mallado enlaces 1Gbps
 - Nivel Provincial Enlaces 100Mbps

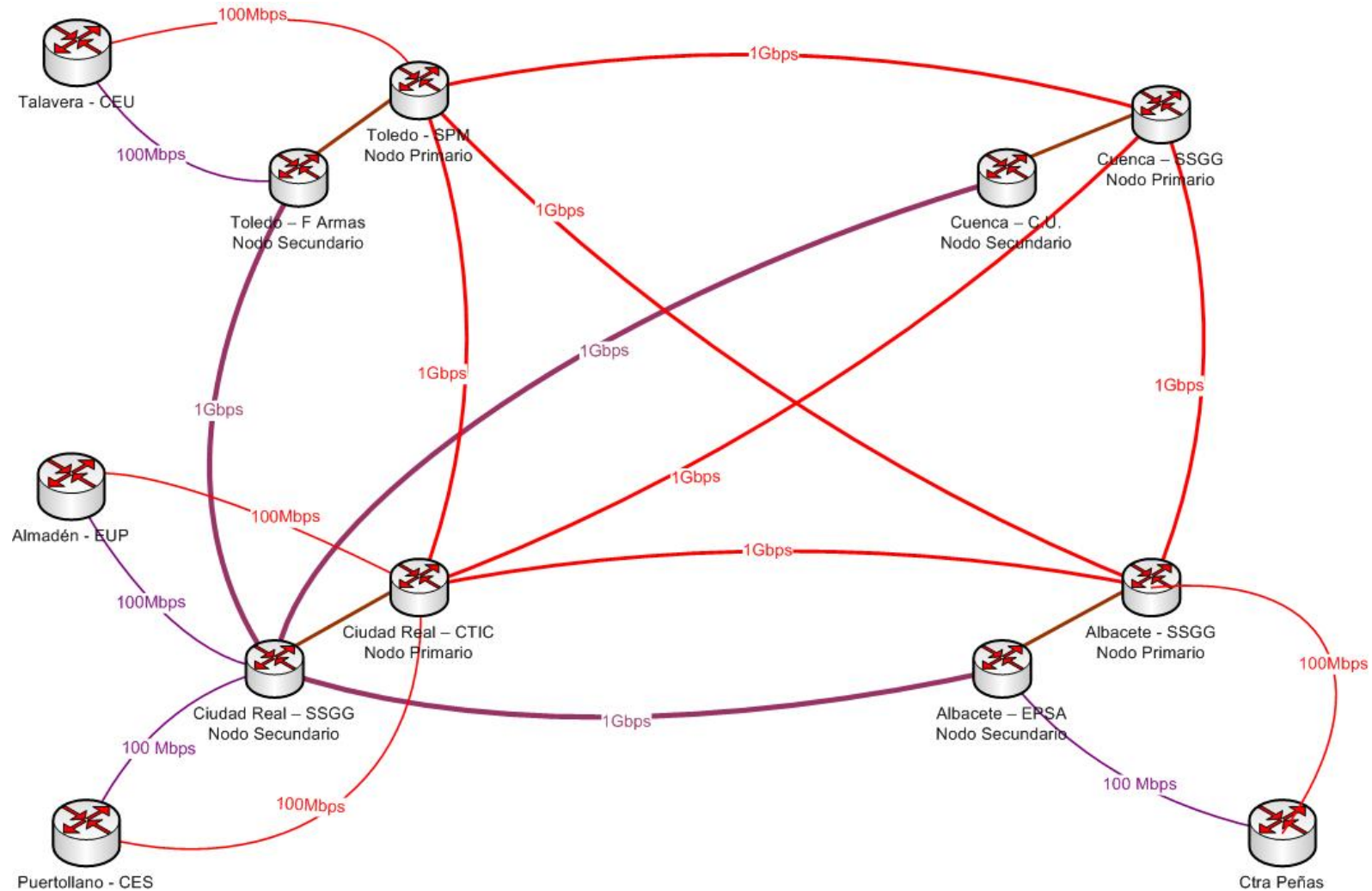
redUCLM. Topología Enlaces



Electrónica

- Criterios de diseño comunes
 - Reutilización equipamiento Conmutación
 - Retirada equipamiento ATM. Recompra
 - Nodos principales con equipamiento redundante
 - Soporte de Servicios VoIP
- Nodos Principales
 - Nivel Interprovincial
 - » Cisco Catalyst 6500 (actualizado CatOS -> IOS)
 - » Cisco Catalyst 4500R
 - Nivel Provincial
 - » Nodos extra-campus: Cisco Router 2800
- Lote IV. Respaldo
 - Nivel Interprovincial Cisco Catalyst 4500R / Cisco Catalyst 3750
 - Nivel Provincial Electrónica no redundada

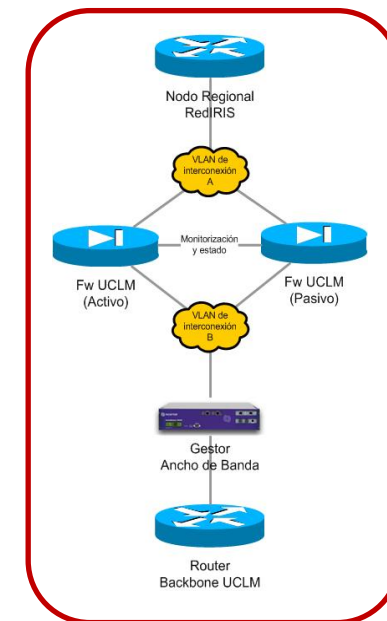
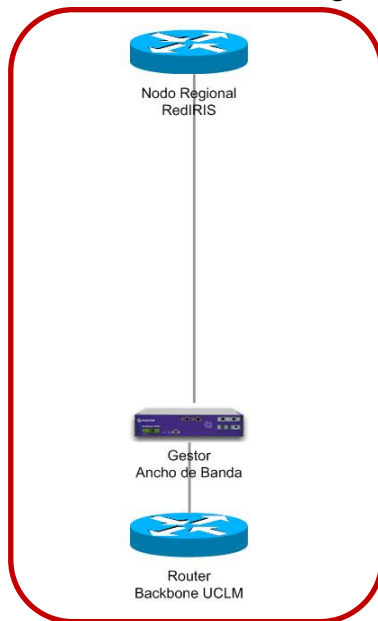
redUCLM. Topología Enlaces



Conexión RedIRIS

- Aumento Capacidad
 - 100Mbps a 622Mbps
- Aumento Disponibilidad:
 - Inclusión elementos Redundantes
- Mejora Seguridad Perimetral:

- Política Seguridad Red UCLM
- Cortafuegos + Gestor BW



Despliegue redUCLM

- **Lote III. Telefónica**
 - Dirección de Proyecto escasa.
 - Servicios poco implantados MetroLAN - MacroLAN
 - Retrasos significativos en el despliegue a todos los niveles
- **Lote IV. ONO**
 - Dirección de proyecto adecuada
 - Despliegue ágil en circuitos interprovinciales
 - Retrasos significativos en servicios vía radio
- **Electrónica. Telefónica (TS)**
 - Problemas hasta en la elaboración de la oferta
 - Se usaron los enlaces antes que la electrónica
- **RedIRIS**
 - Migración Planificada y sin incidentes
 - Futura solicitud a RedIRIS de un punto de conexión redundante
- **Apreciaciones globales**
 - Doble operador: Alta disponibilidad demostrada
 - Servicios sobre Ethernet: Facilidad despliegue y Monitorización
 - Política Seguridad Red UCLM Refuerzo de su implantación

