

I Jornadas de Arquitecturas de RED Seguras en las Universidades



IRIS



Sevilla, Marzo 2003

Luis Figueroa

lfigueroa@mail.fujitsu.es

FUJITSU THE POSSIBILITIES ARE INFINITE





Situación actual Universidad Tipo

Objetivos

Solución propuesta

Arquitectura

Red

Servicios

Seguridad

Infraestructura de Clave Pública (PKI)

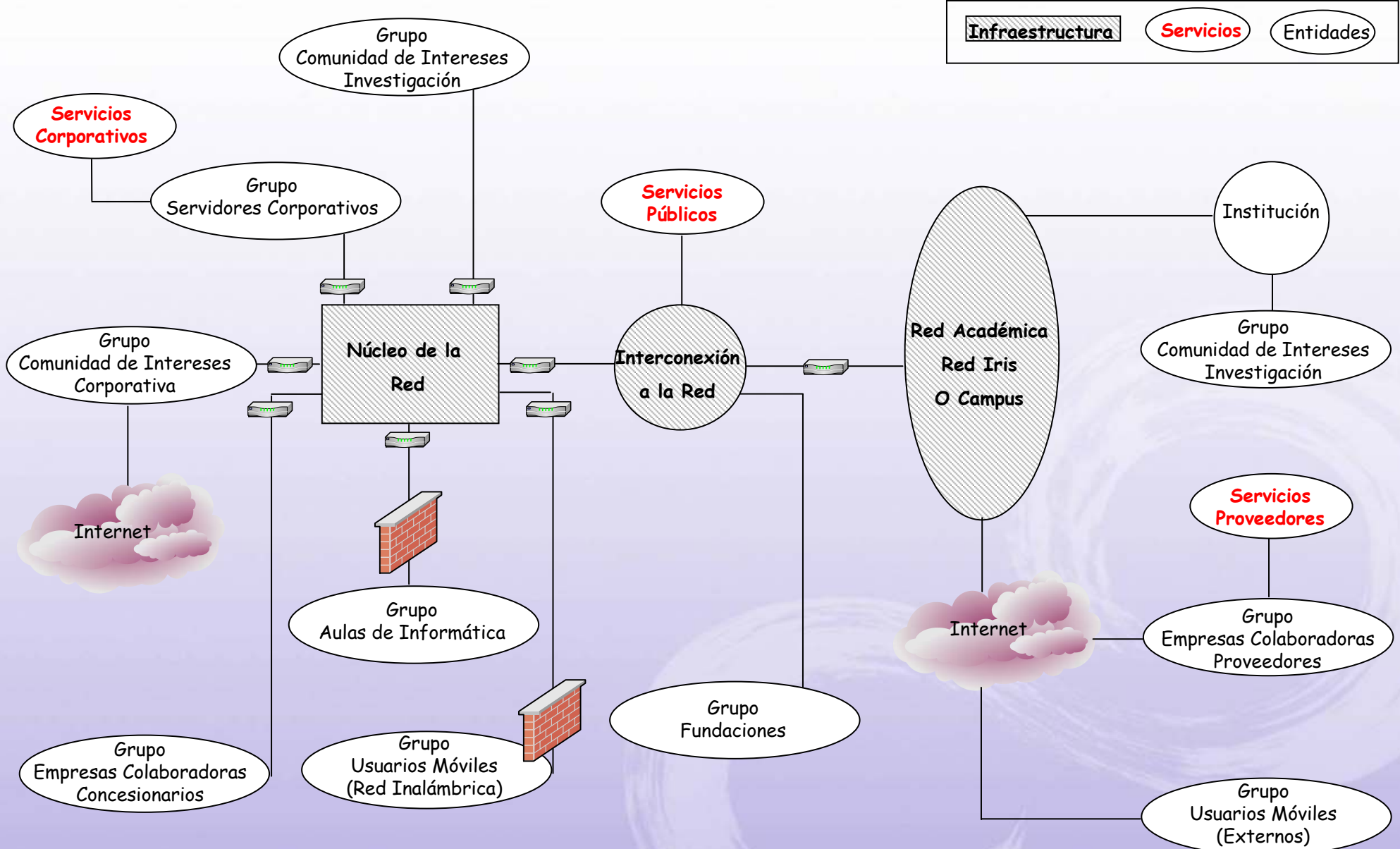
Integración con VozIP, Videoconferencia IP

Soluciones de acceso a Grupos

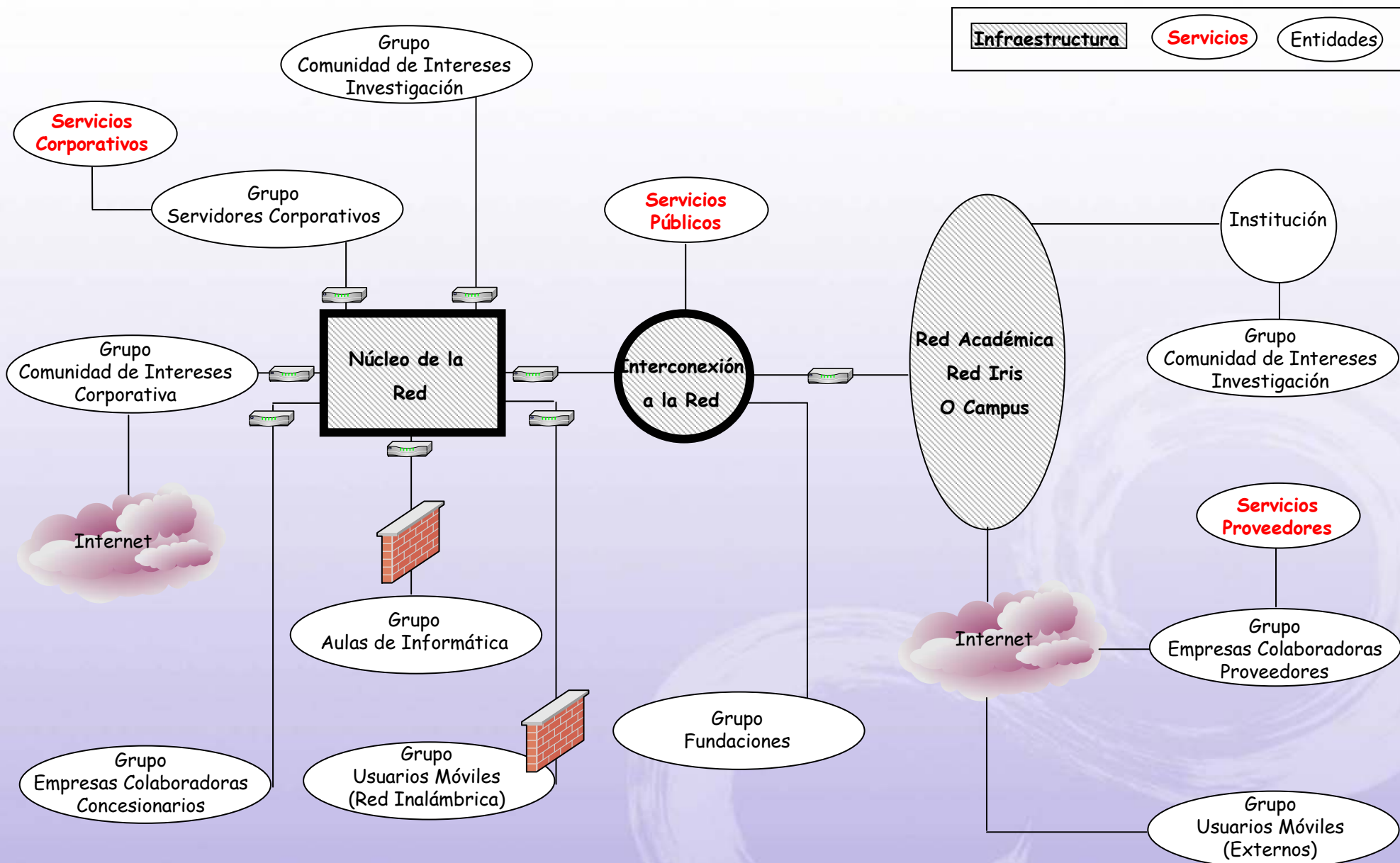
Conclusiones

Situación actual

Universidad Tipo



Objetivos

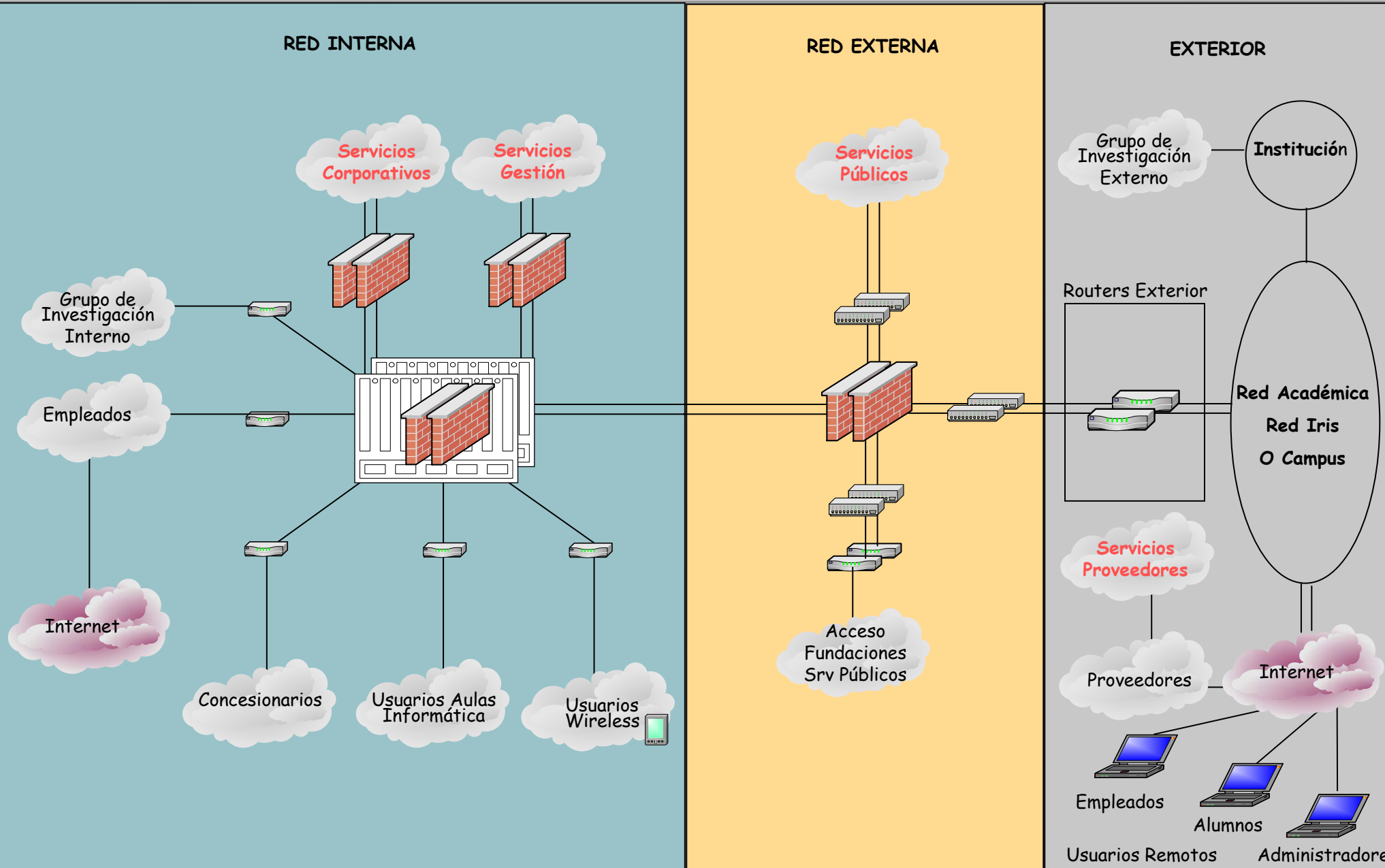




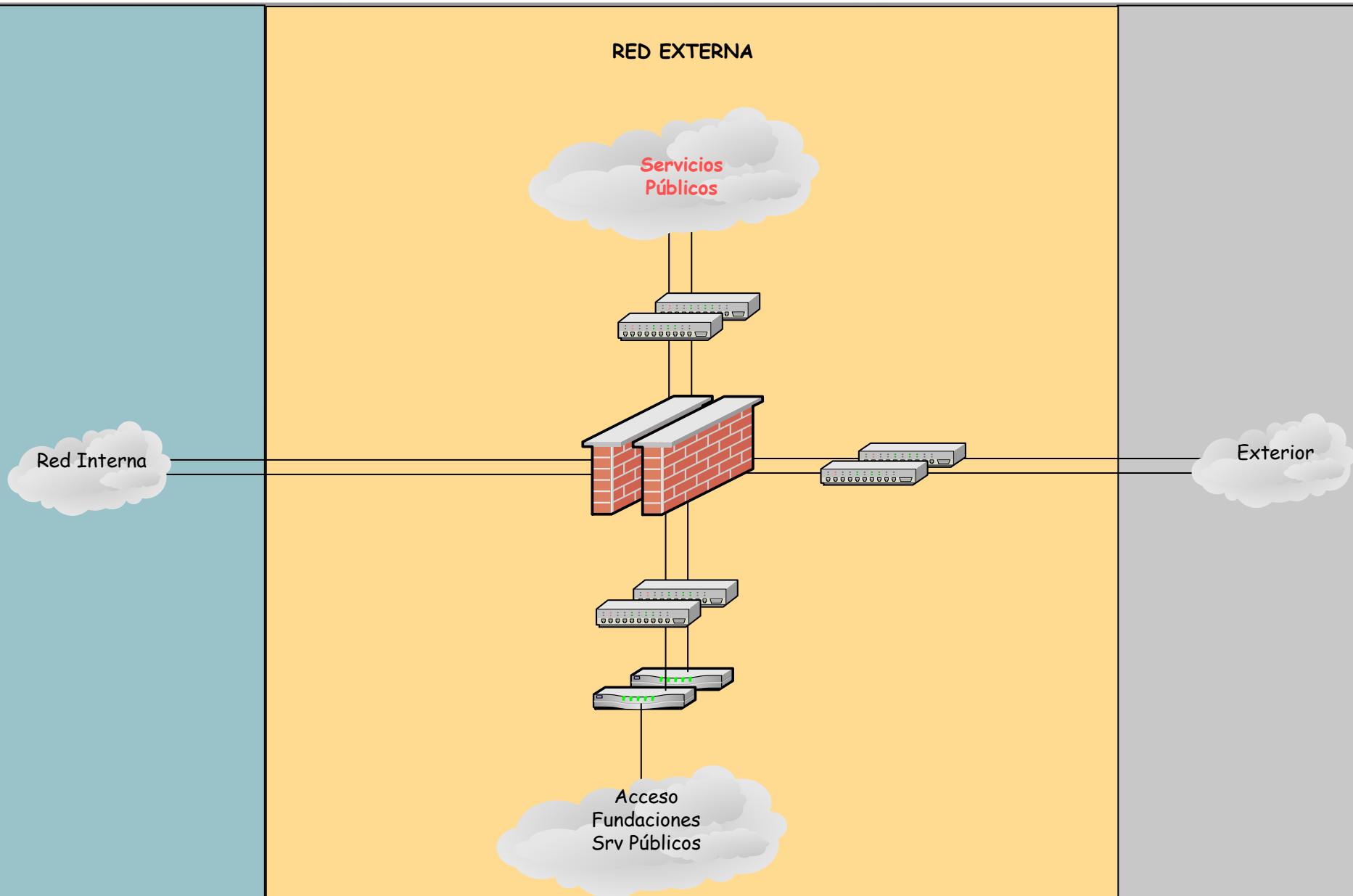
Arquitectura



Solución Propuesta



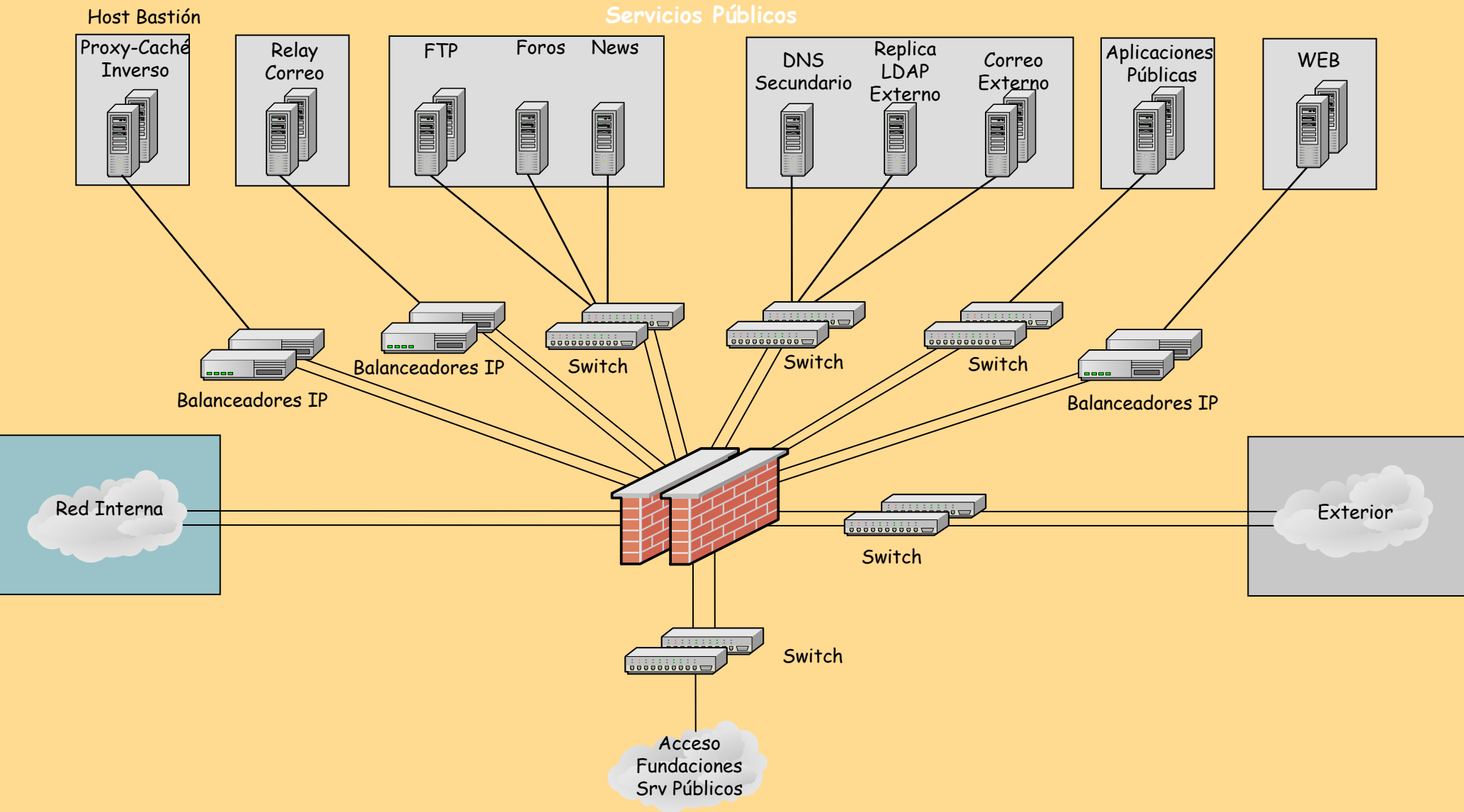
Red Externa. Arquitectura Red





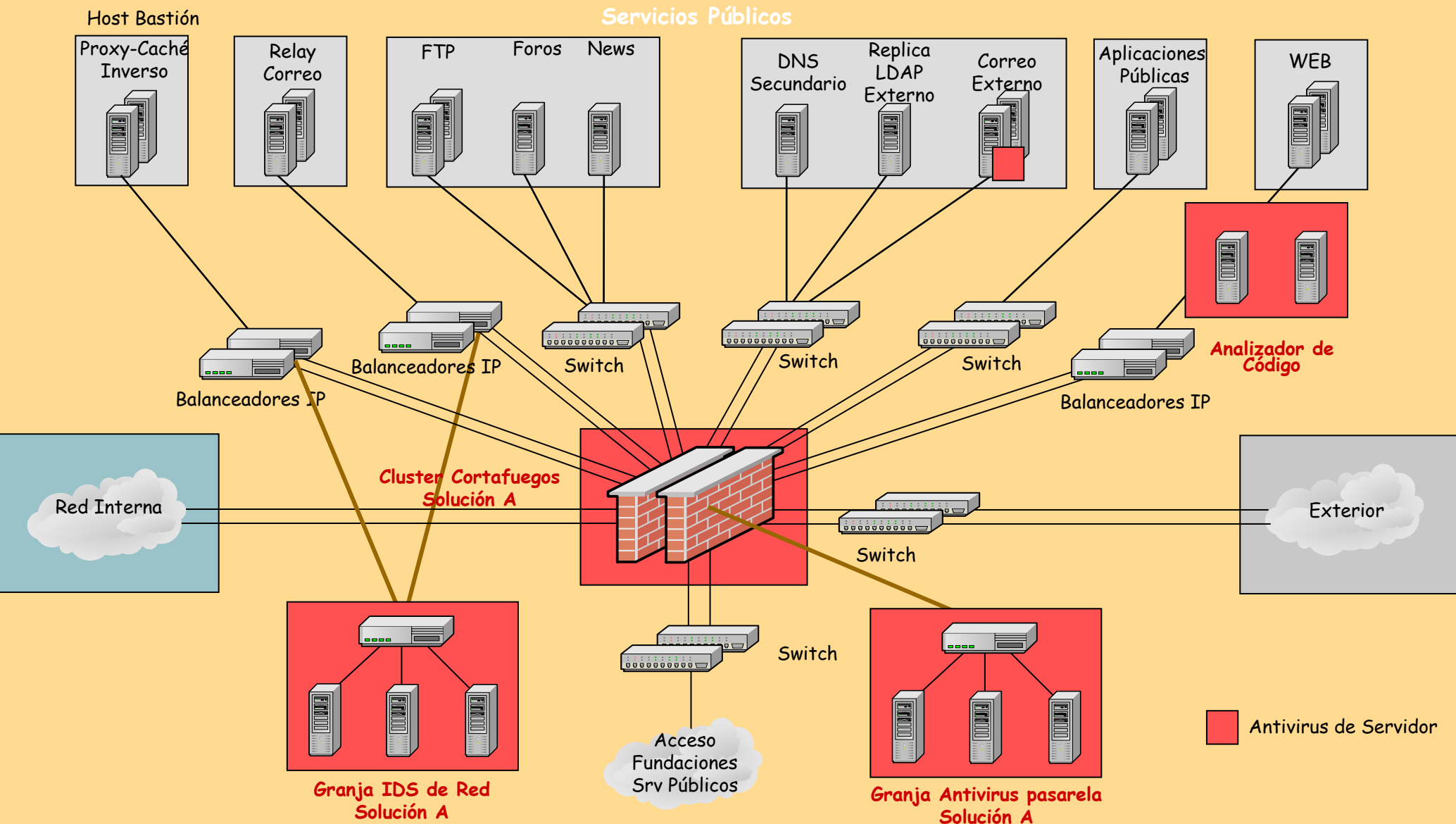
RED EXTERNA

Servicios Públicos

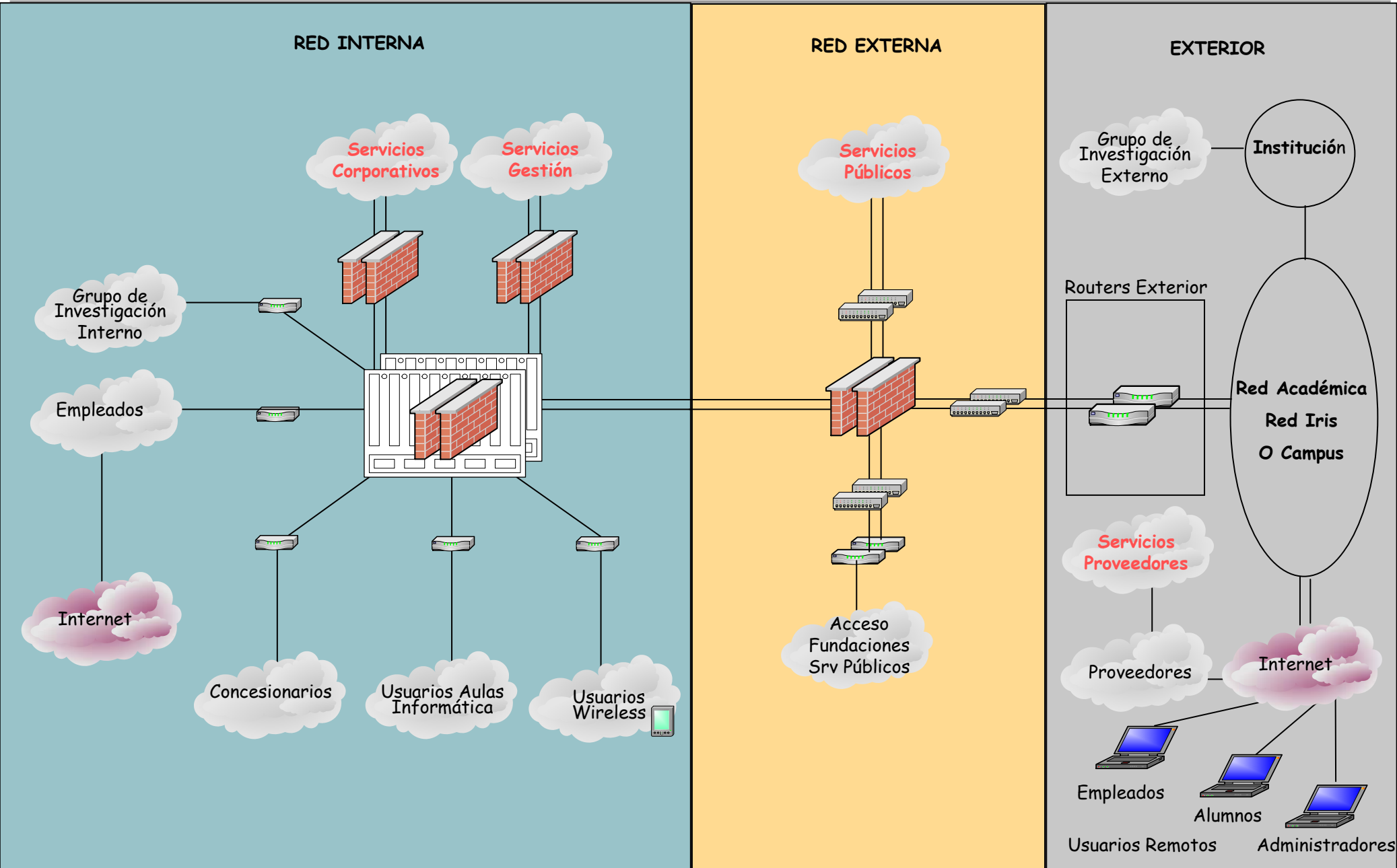




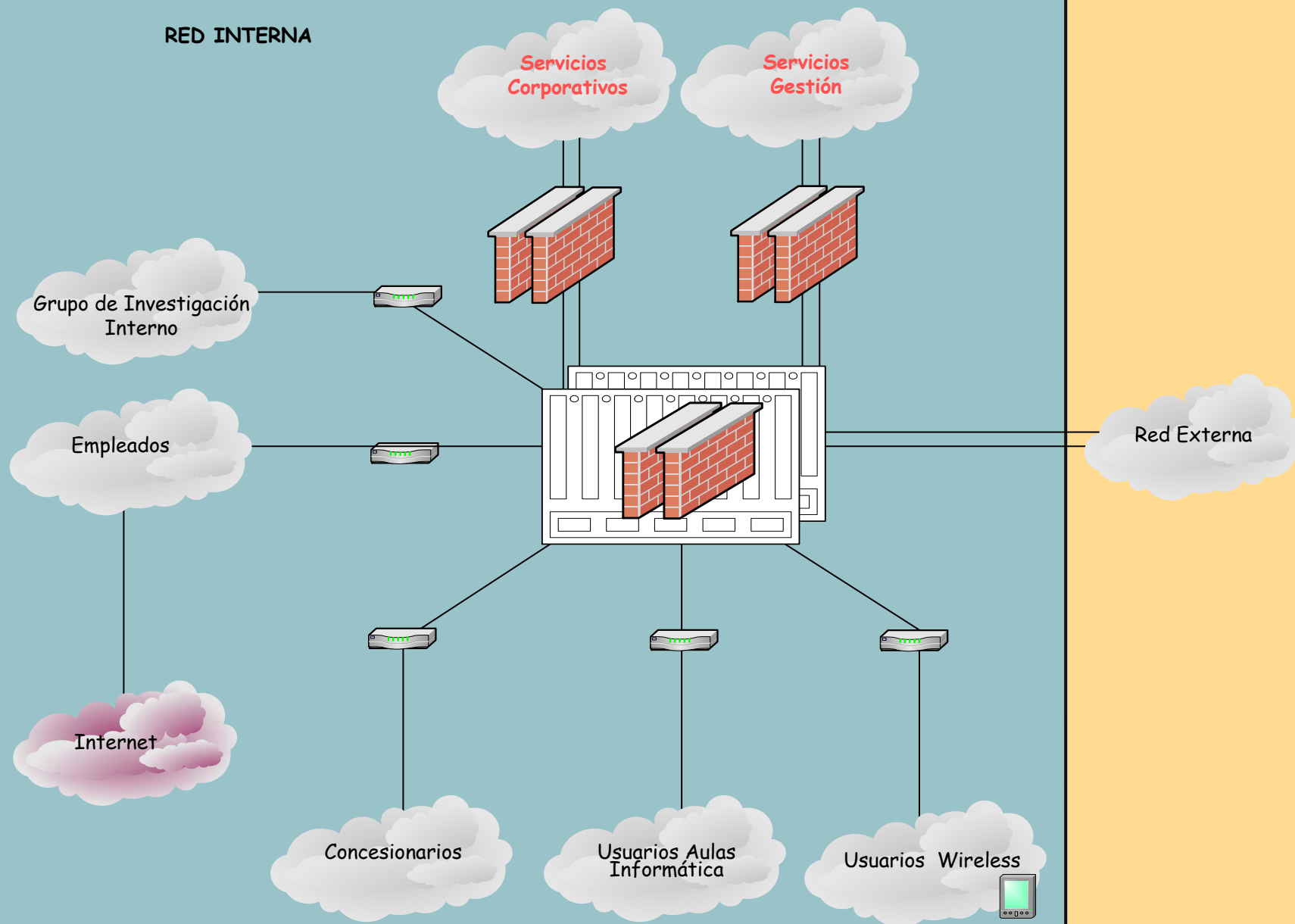
RED EXTERNA



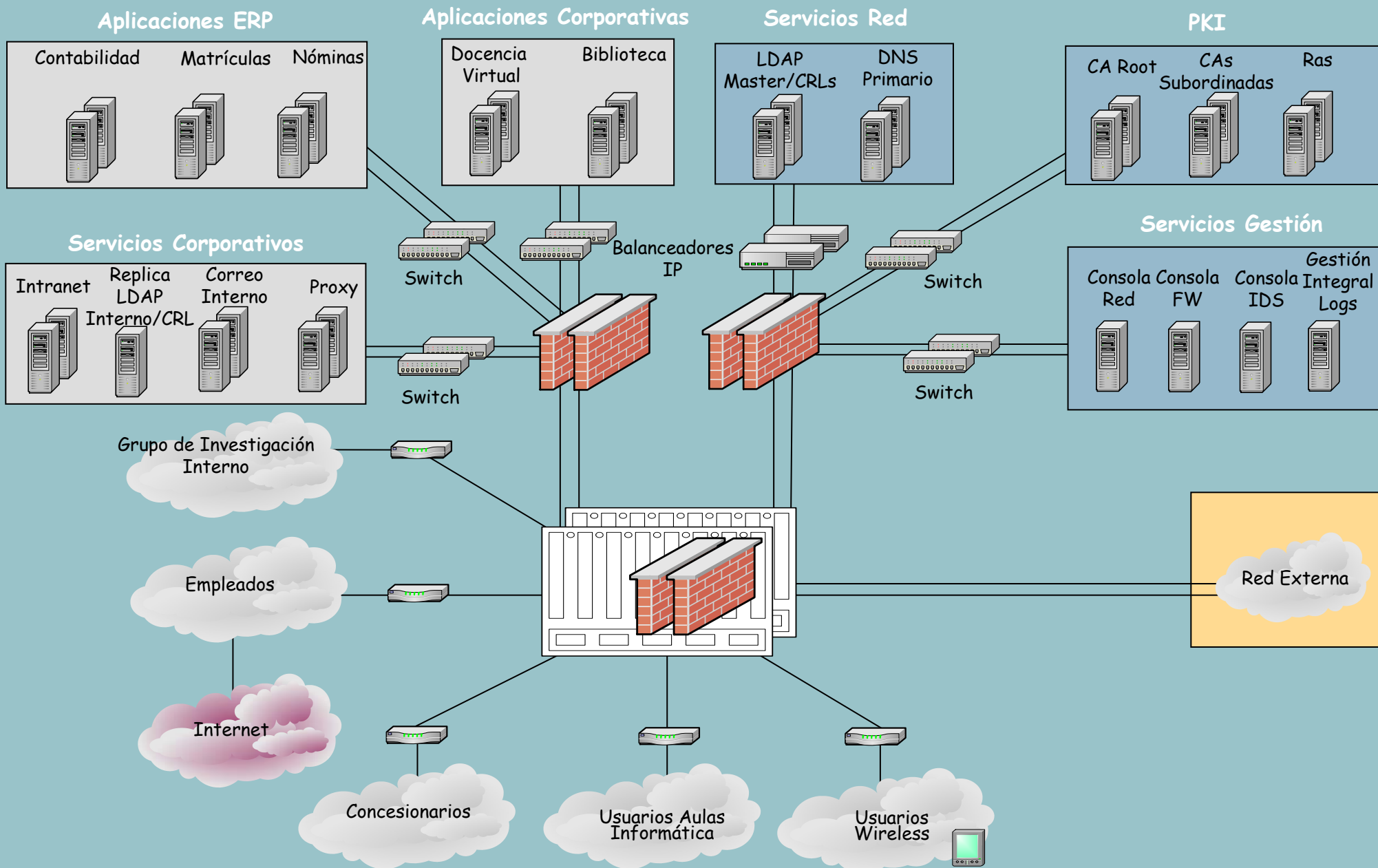
Solución Propuesta



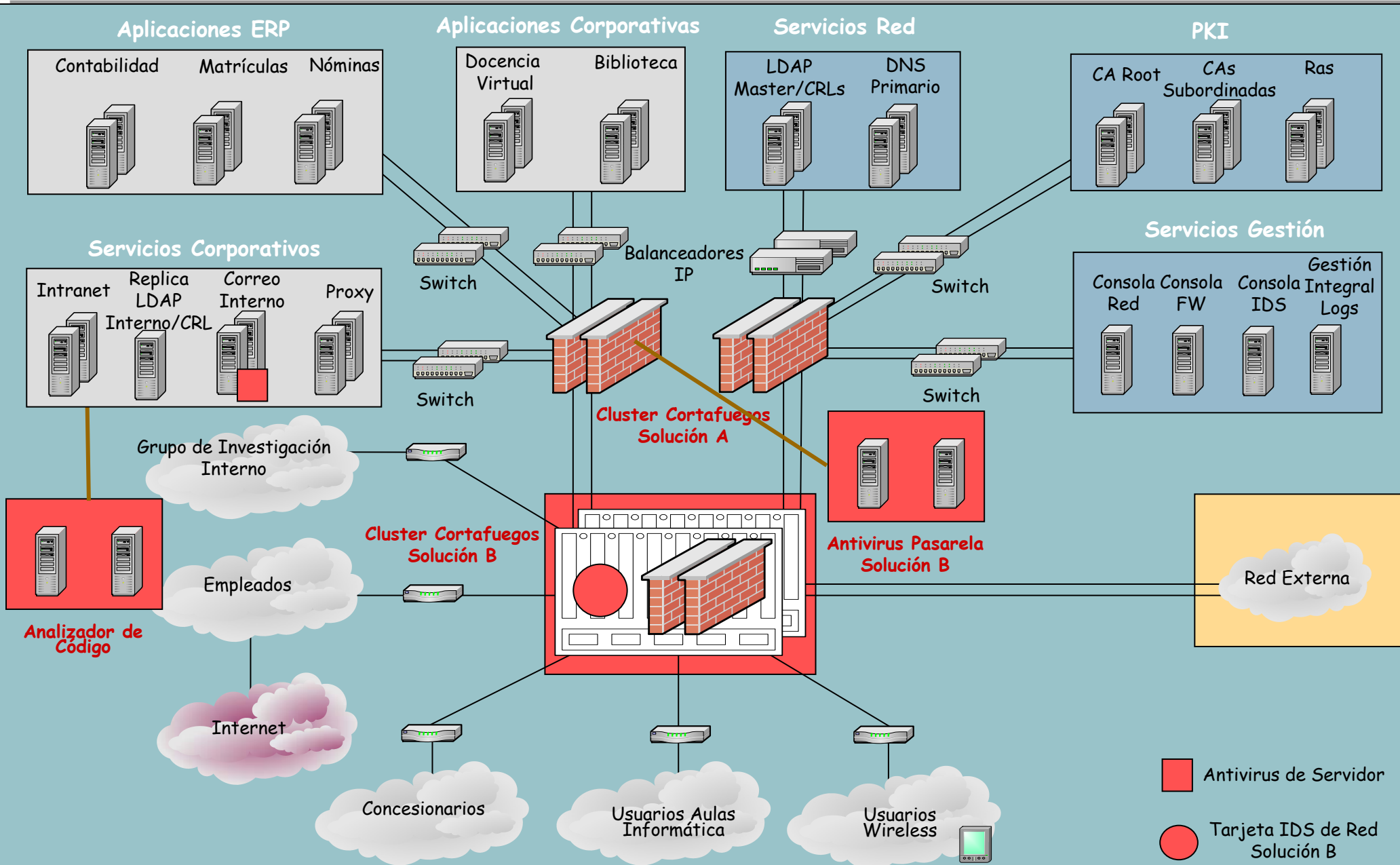
Red Interna. Arquitectura Red



Red Interna. Arquitectura Servicios



Red Interna. Arquitectura Seguridad





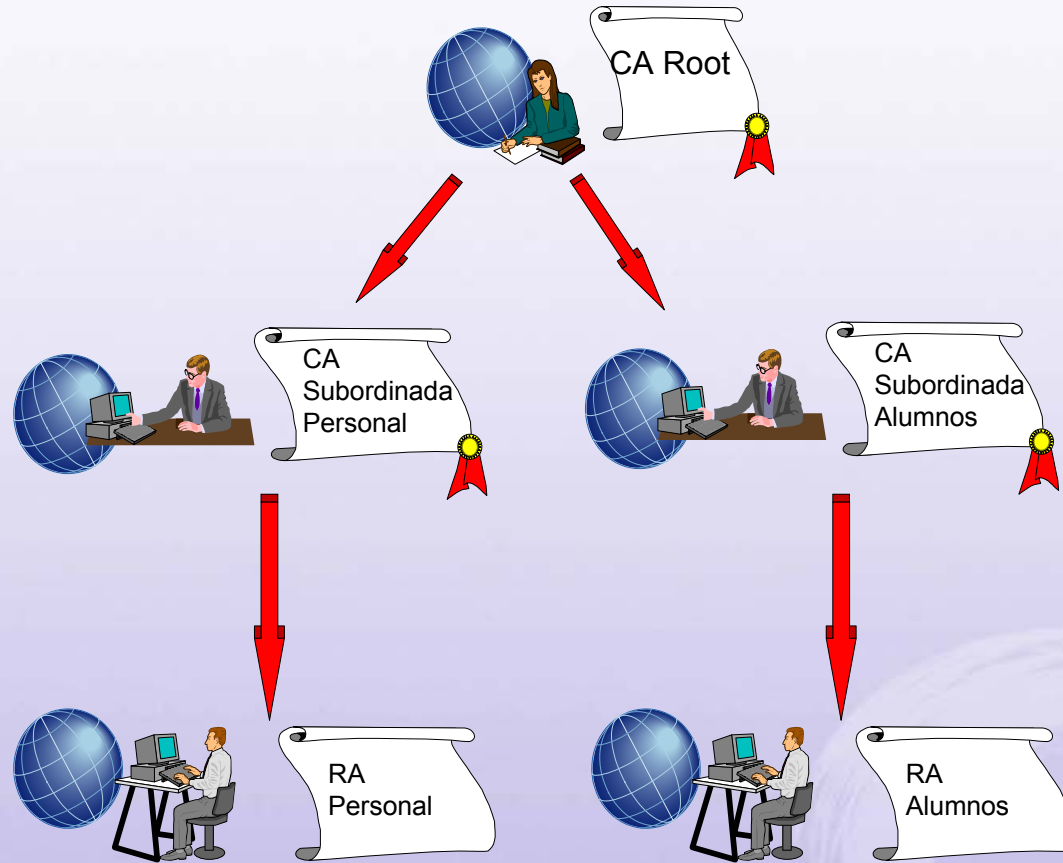
Infraestructura de Clave Pública (PKI)



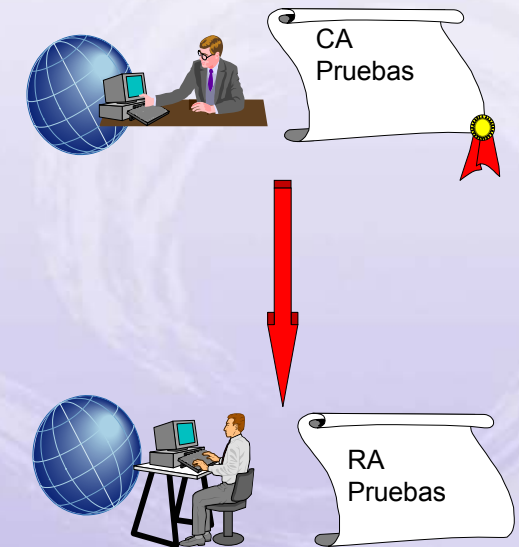
	Autenticación	Confidencialidad	Integridad	No Repudio
Cortafuegos	✓	✓		
Control de Accesos	✓	✓		
Cifrado		✓		
PKI	✓	✓	✓	✓
	Firma Digital + Certificados	Cifrado	Firma Digital Funciones Hash	Firma Digital + Certificados



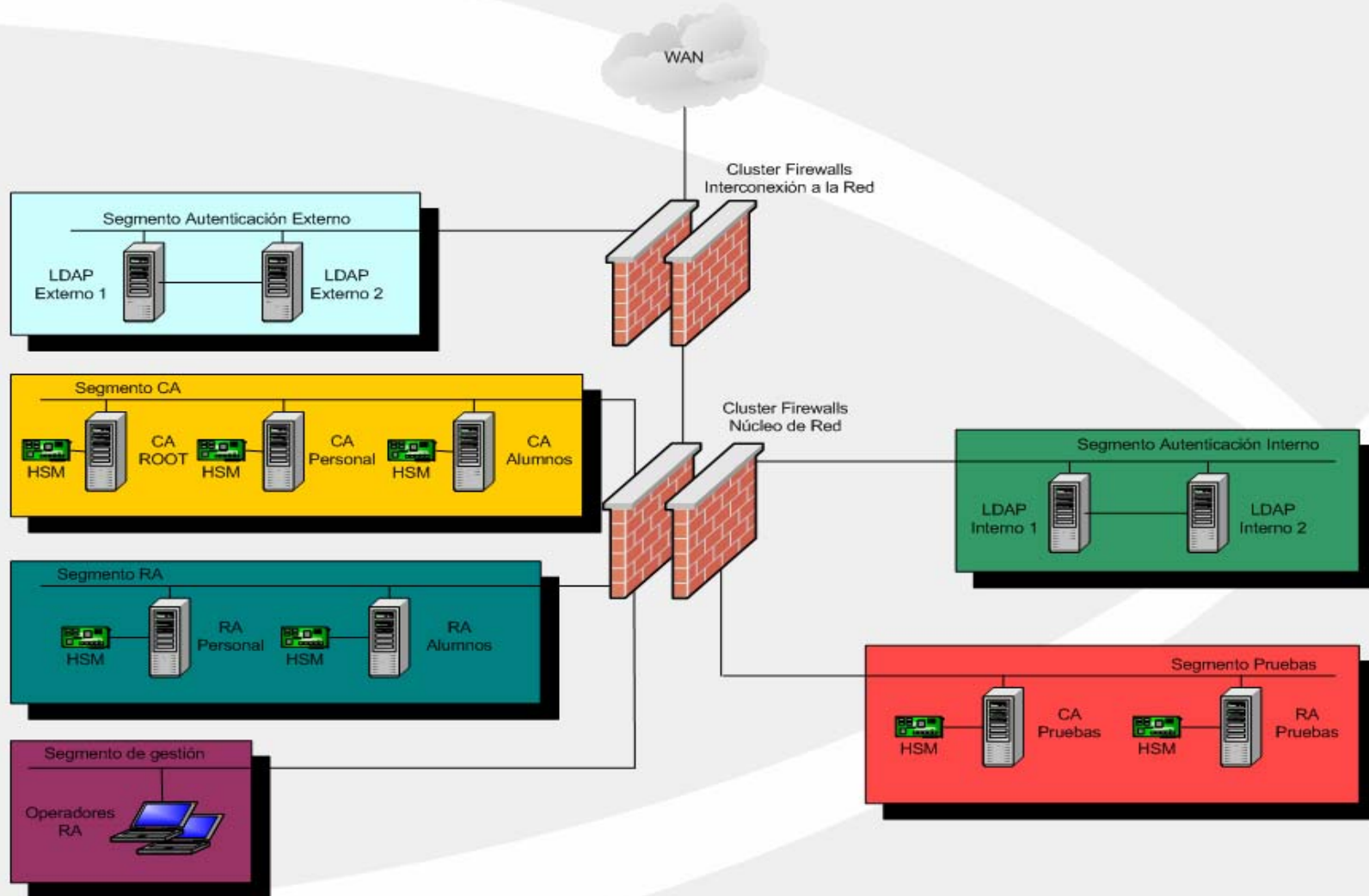
Entorno Producción



Entorno Pruebas



PKI.- Arquitectura Detalle

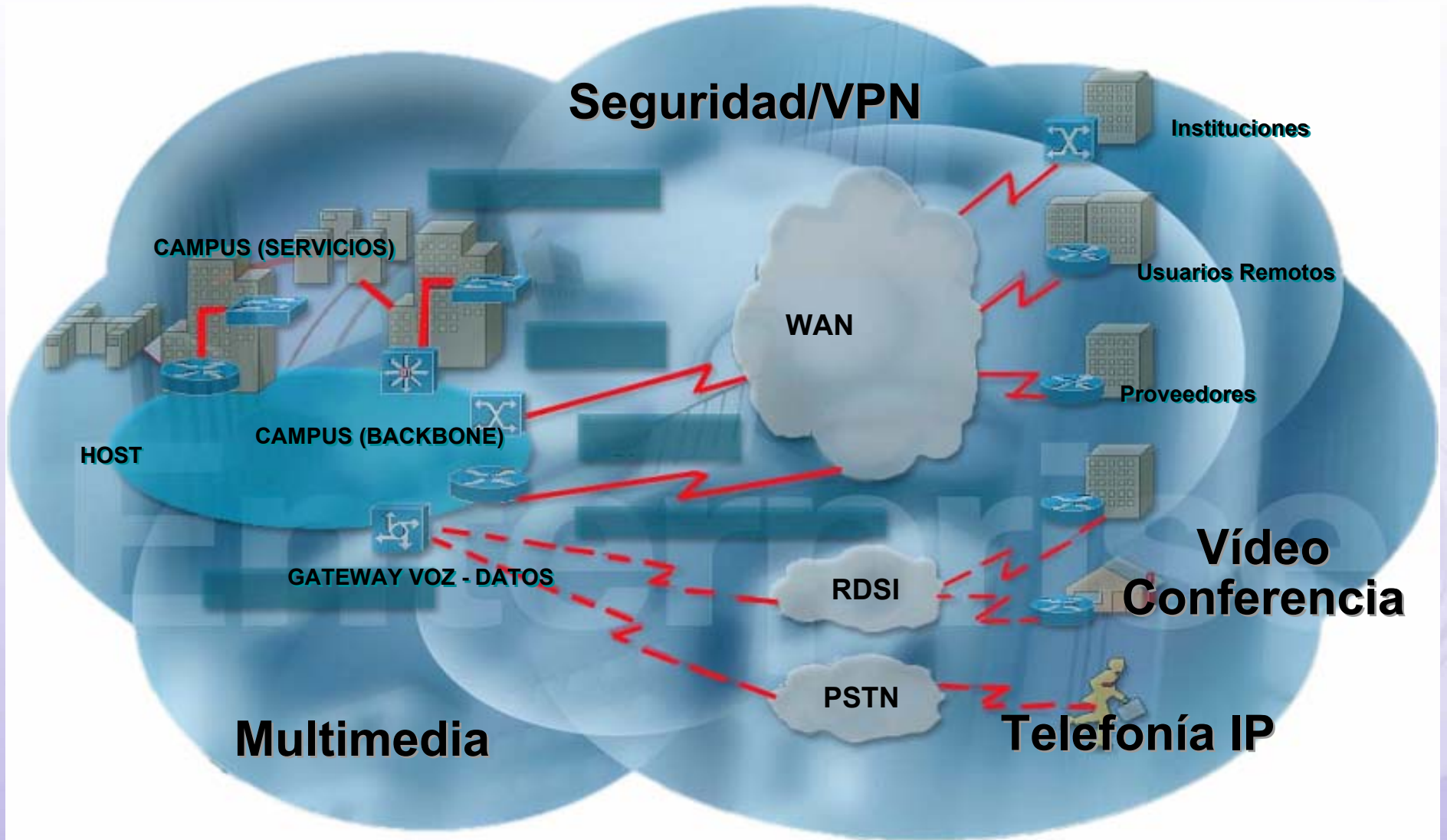






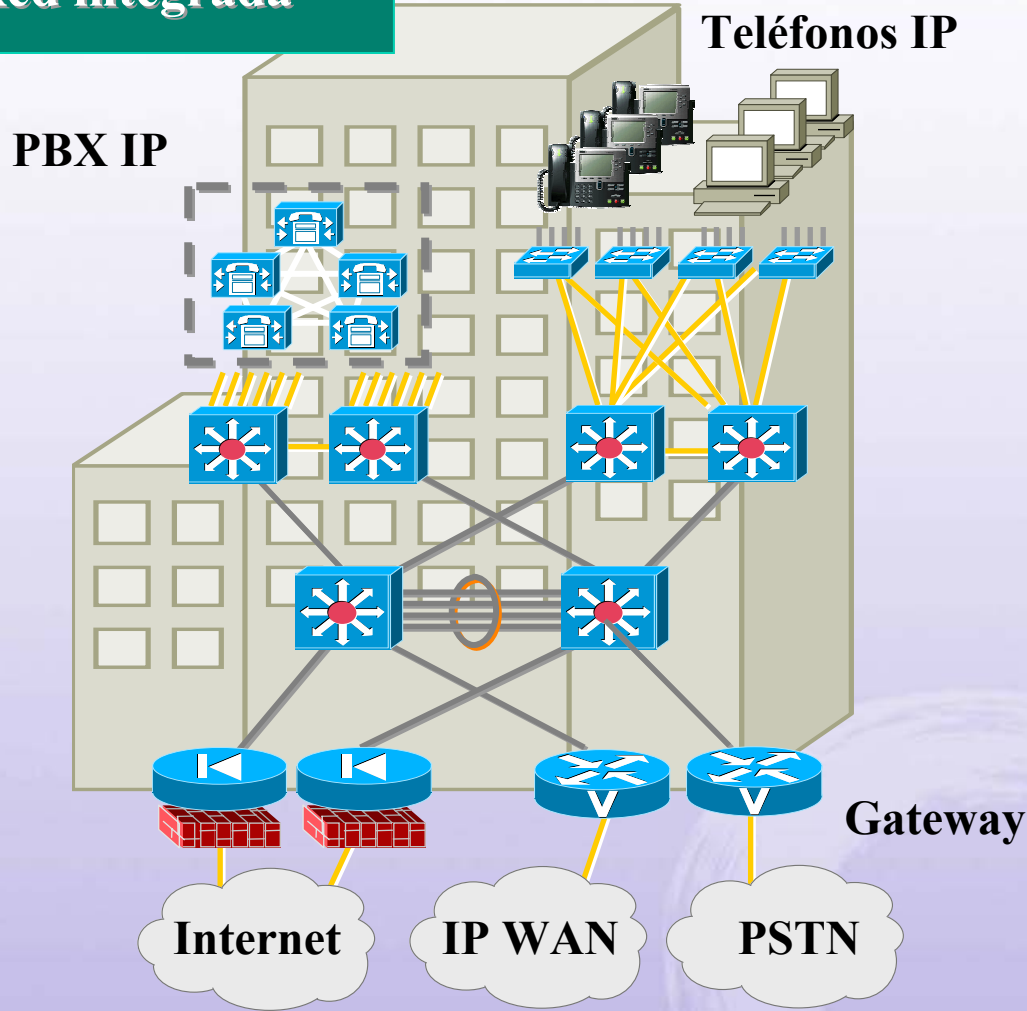
Integración con VozIP, Videoconferencia IP, Multimedia

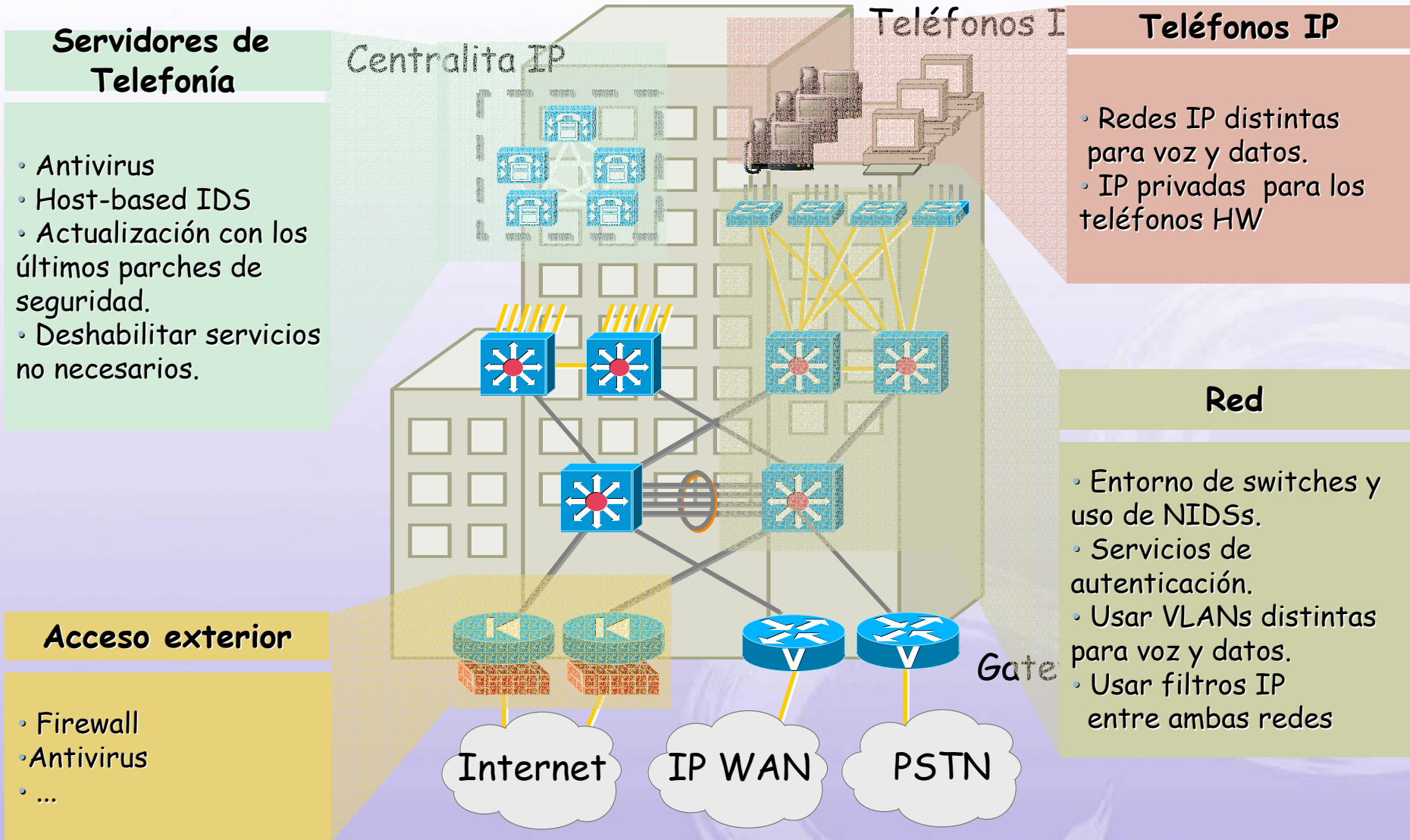
Integración con VozIP, Videoconferencia, multimedia...





Red integrada

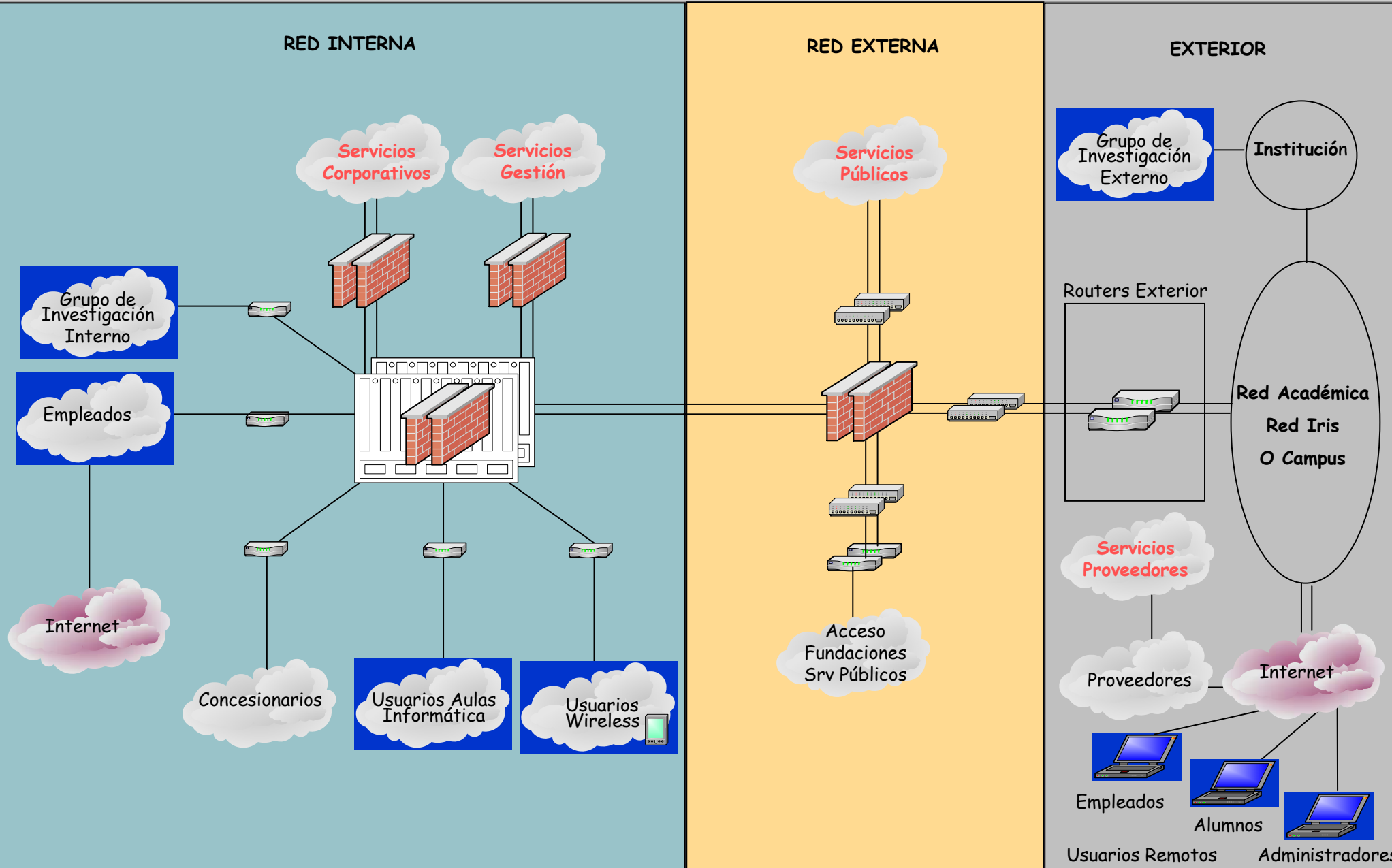




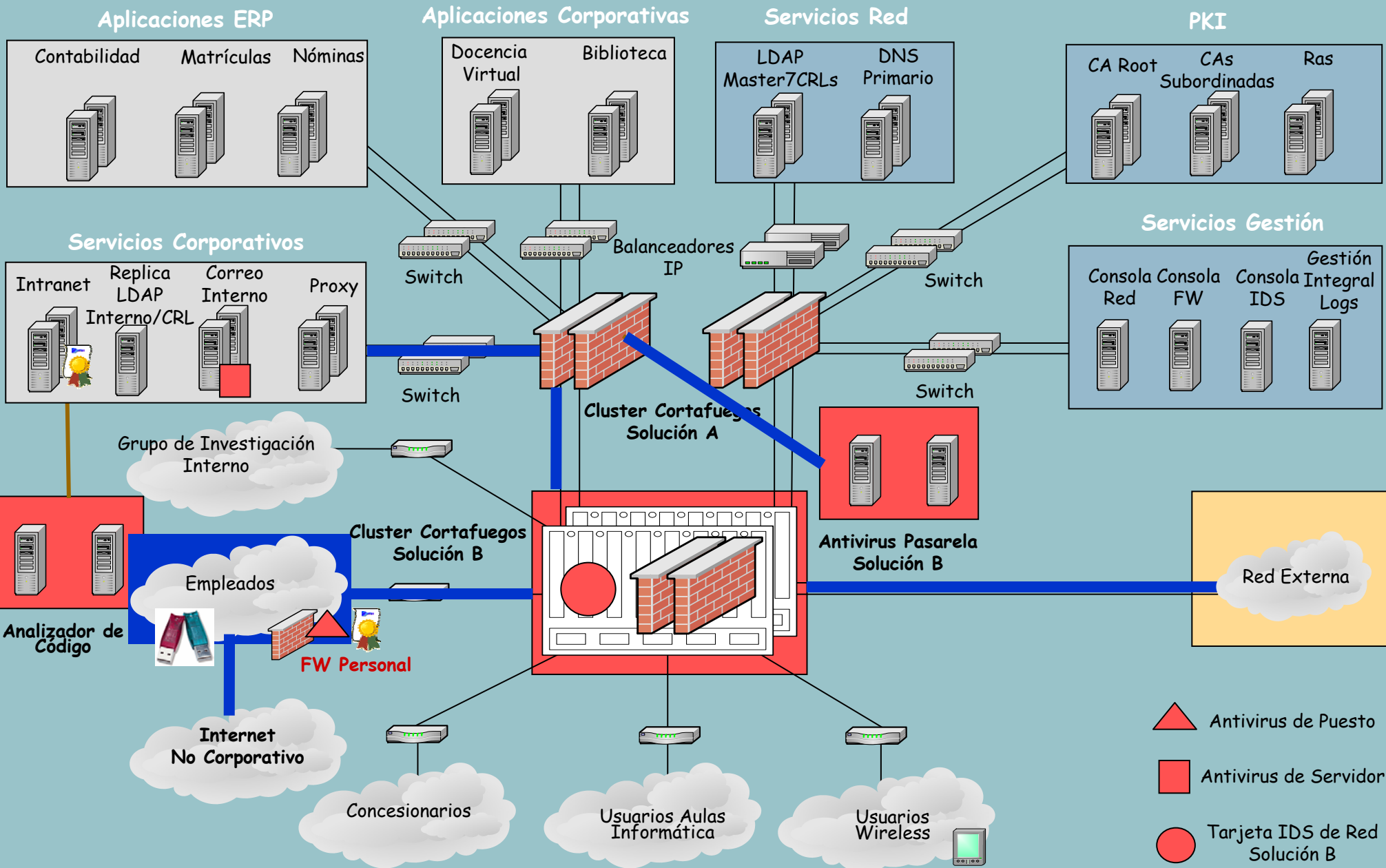


Soluciones de acceso a Grupos

Soluciones de Acceso a Grupos



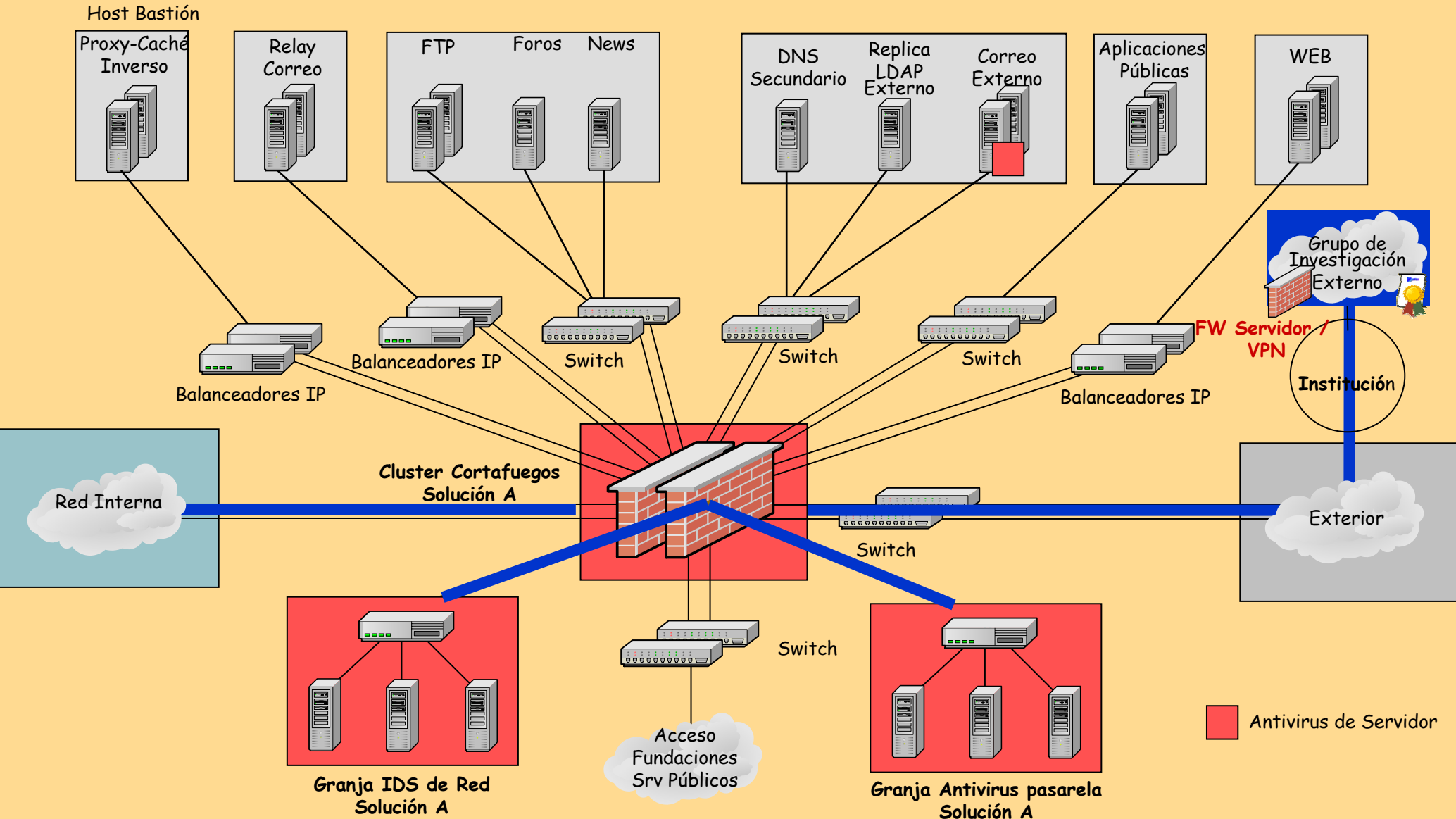
Acceso Grupo Corporativo



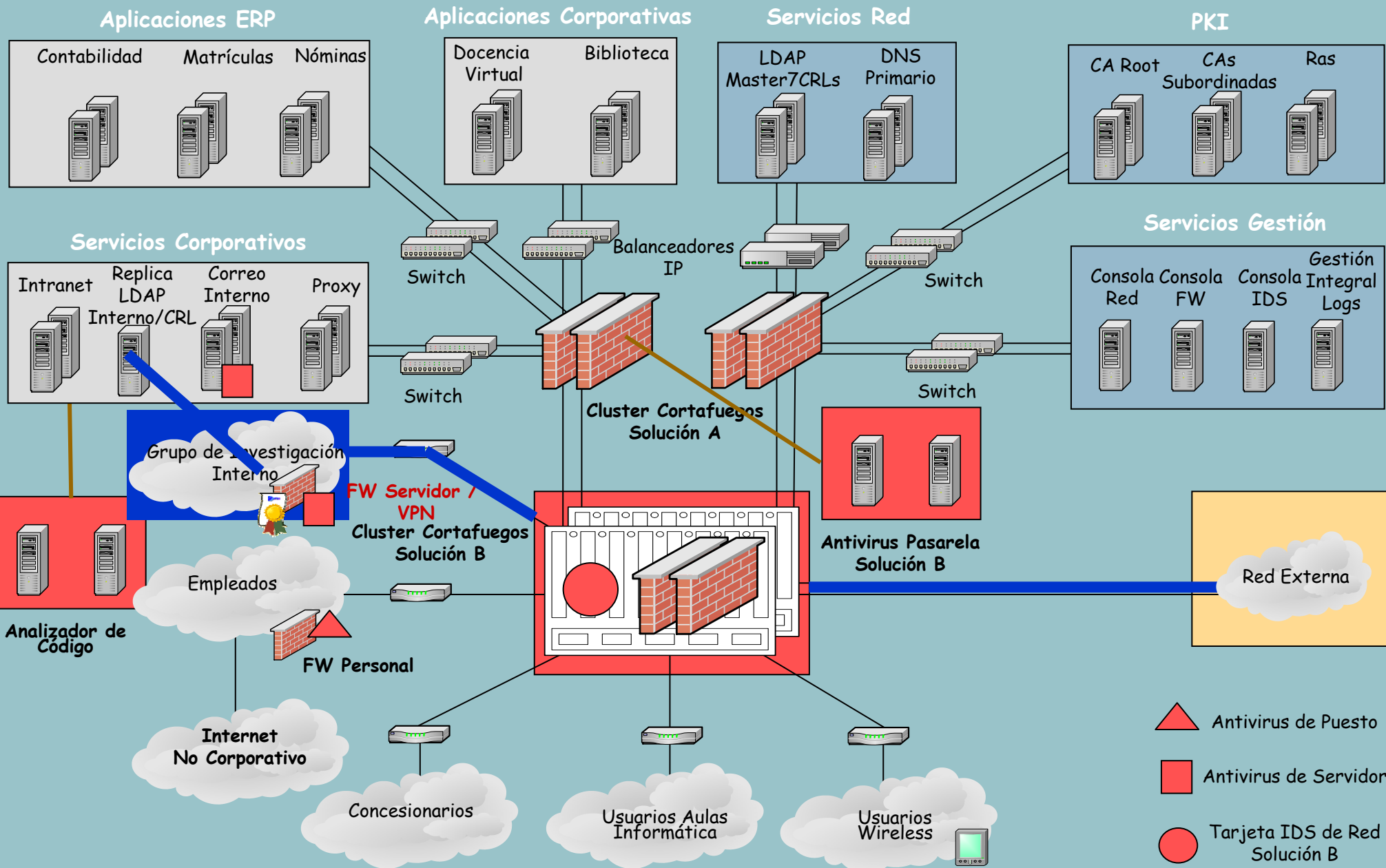
Acceso Grupos de Investigación



Servicios Públicos

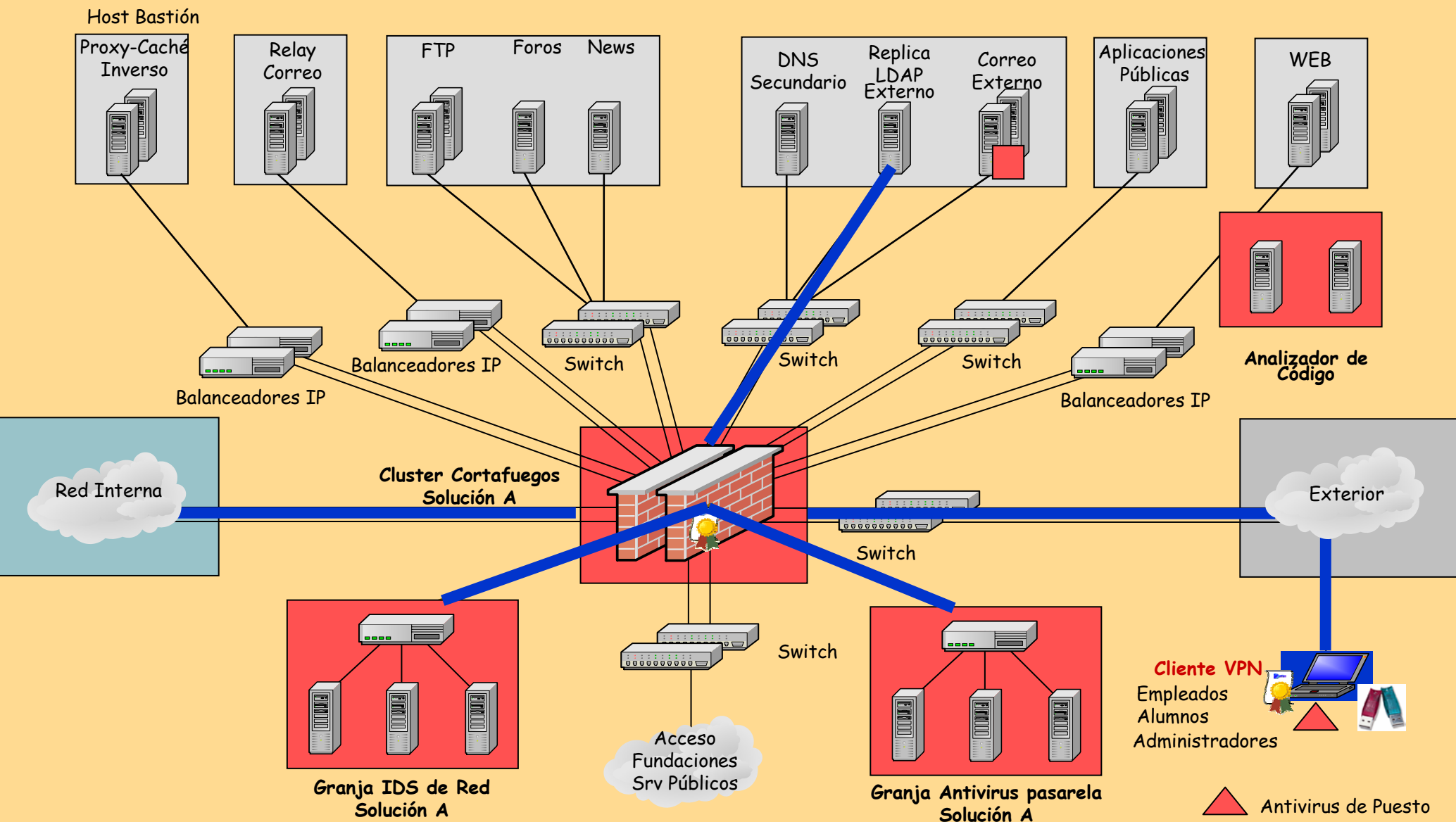


Acceso Grupos de Investigación

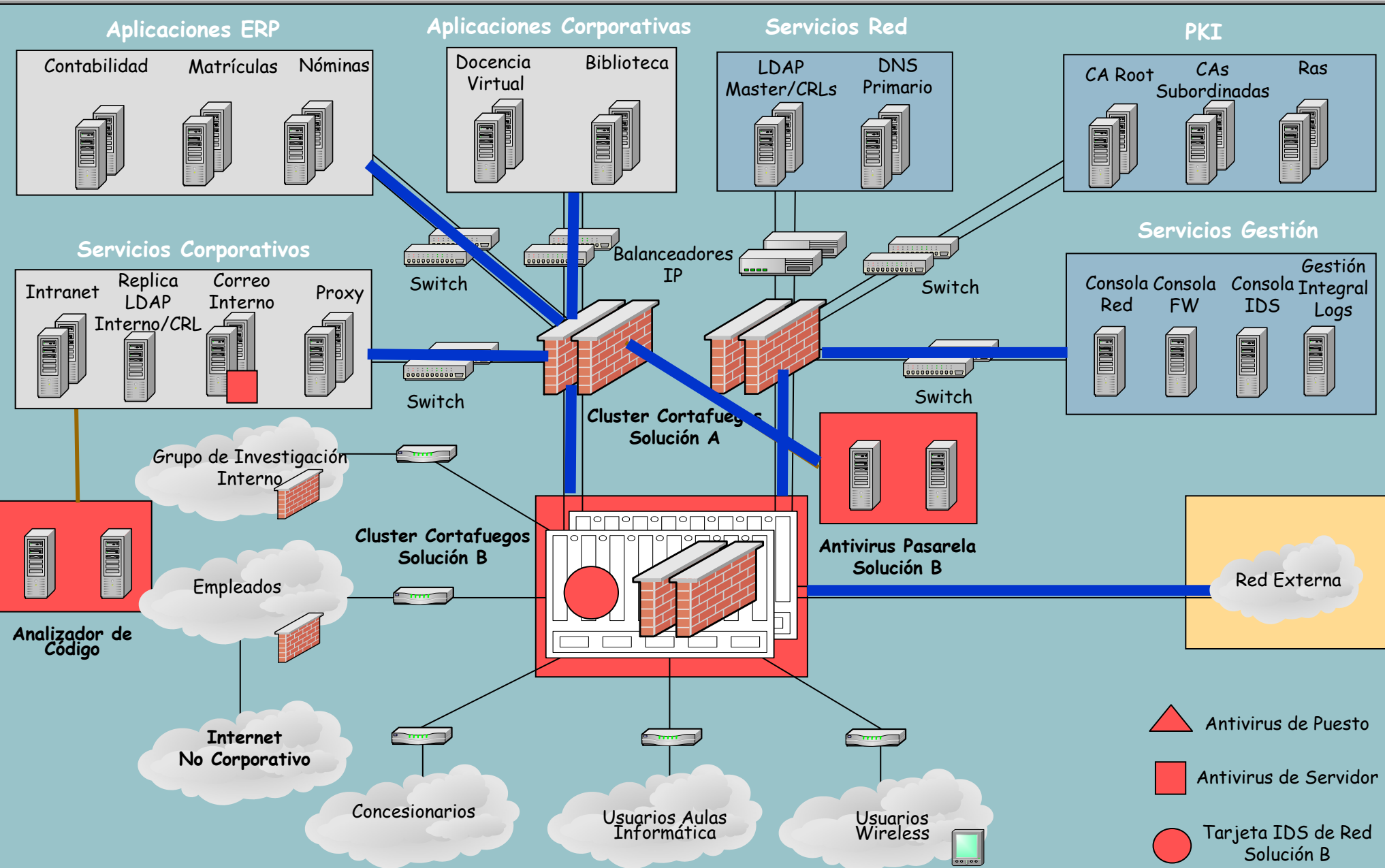




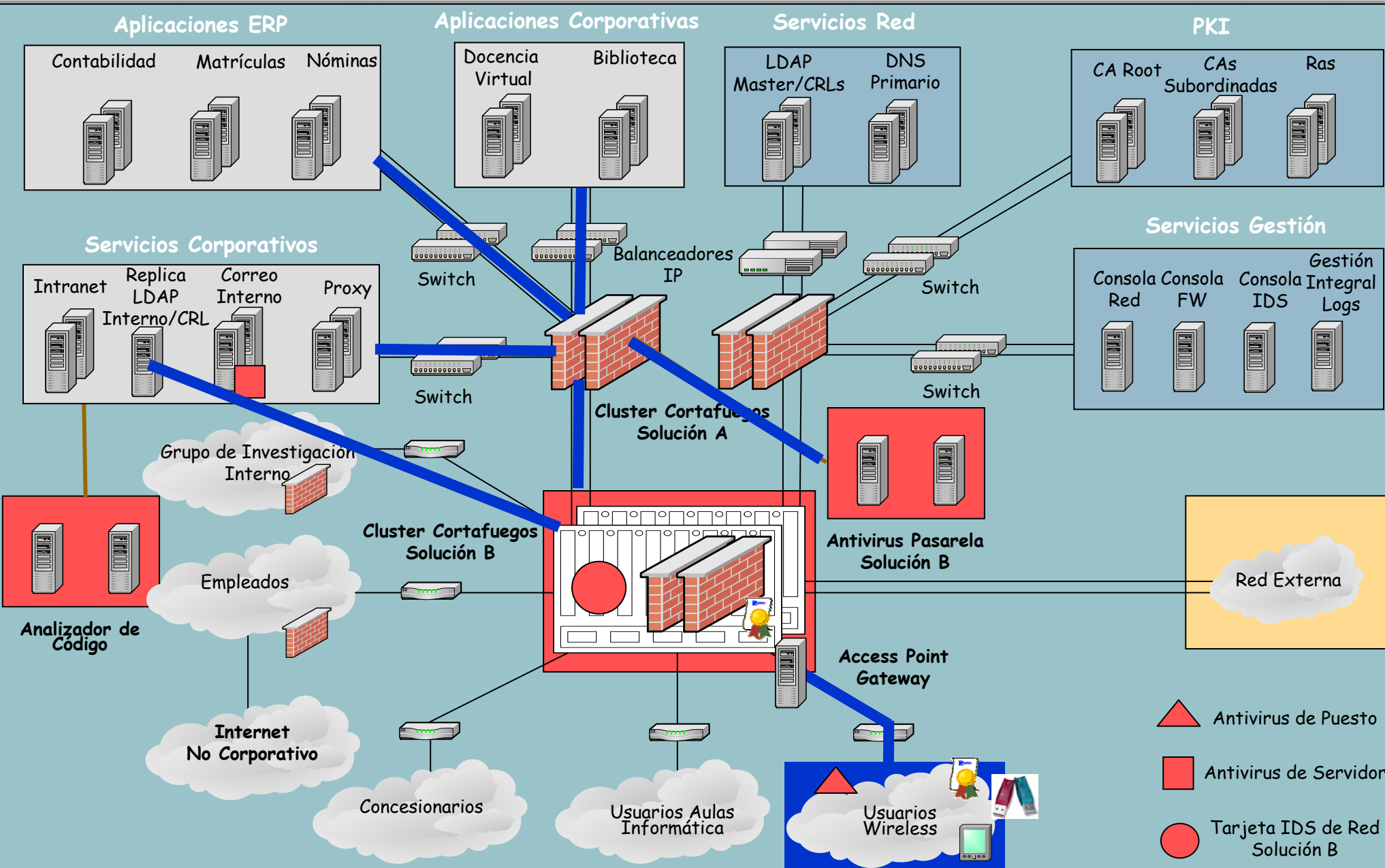
Servicios Públicos



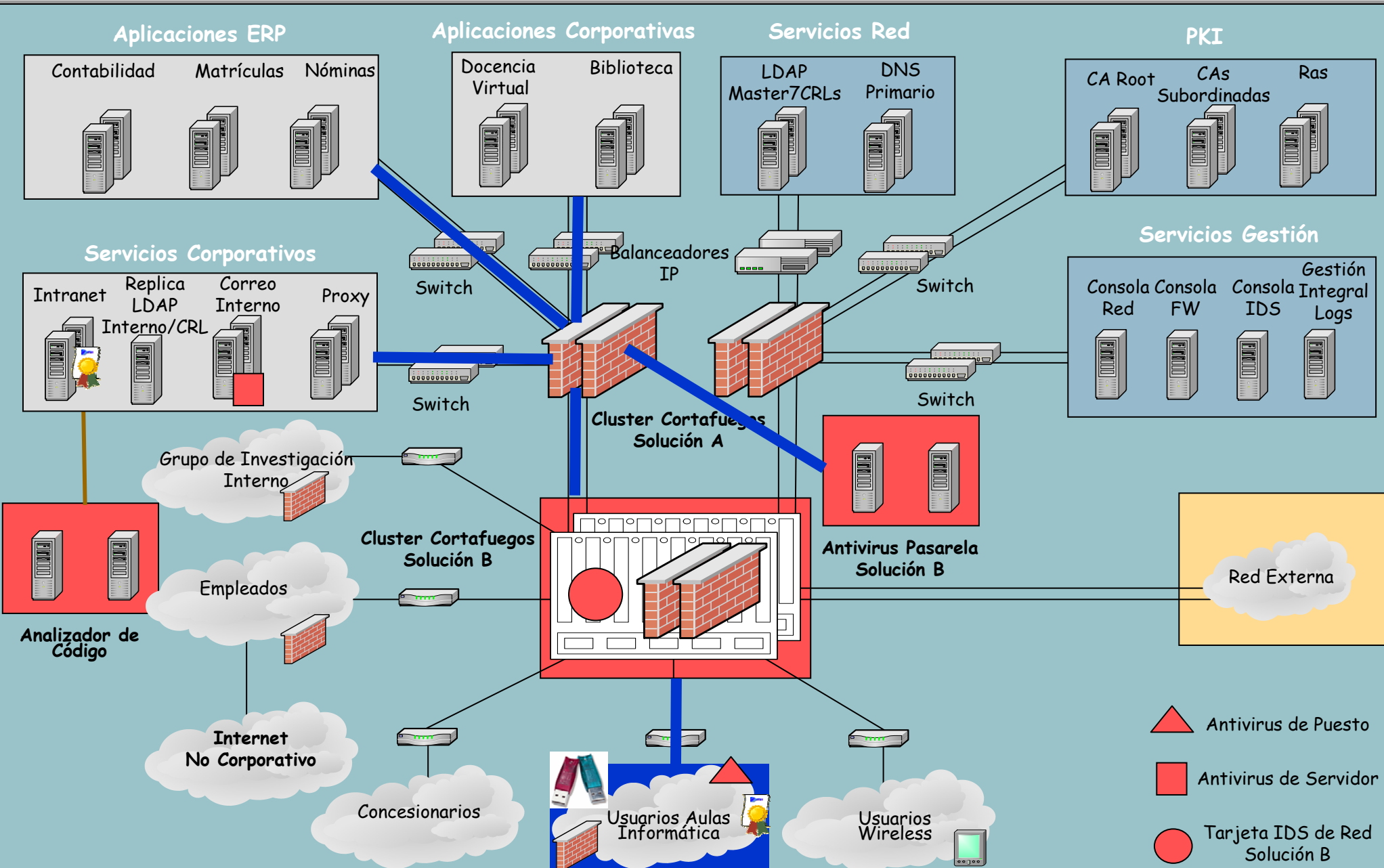
Acceso Grupo Usuarios Móviles



Acceso Grupo Usuarios Wireless



Acceso Grupo Aulas de Informática





Conclusiones



Alta Disponibilidad

- **Servicios de Red Redundados**

Switches / Routers BackBone H.A.

- **Servicios de Aplicación Redundados**

Relay Correo, WEB, FTP, PROXY...

- **Seguridad Redundada**

Externa.- Solución H.A. Fabricantes A



Servicios Públicos

Firewall
Antivirus Pasarela
IDS Red

Interna.- Solución H.A. Fabricantes B



Servicios Privados

Firewall
Antivirus Pasarela
IDS Red



Escalabilidad / Cargas de tráfico Variables

- Servicios de Red Escalables | Switches / Routers BackBone Gama alta (BackPlane hasta 256 Gb)
Ampliables (Tarjetas, n° puertos...)
- Servicios de Aplicación Escalables | Balanceo de carga mediante balanceadores hardware
Configuración en modo granja.
Crecimiento horizontal
- Seguridad Escalable | Balanceo de carga mediante balanceadores hardware (Red
Externa)
Configuración en modo granja.
Crecimiento horizontal

Seguridad

- 2 Niveles de seguridad de fabricantes distintos para acceder a servicios corporativos
- Control de accesos basado en DIRECTORIOS (LDAP)
- Seguridad en usuarios: VPN, Antivirus, FW Servidor, FW cliente según sea necesario
- No penalización del rendimiento. Crecimiento horizontal
- Infraestructura de Clave Pública (PKI) para Empleados y alumnos



Monitorización de la Plataforma

- Gestión de los elementos de red y seguridad centralizada (segmento de red independiente)
- Gestión integral de Logs (FW, IDS, ANTIVIRUS...)
- Herramienta de gestión integral de la seguridad (detección de eventos producidos en los sistemas de seguridad y actuación en base a políticas definidas)

Transparencia usuarios finales

- Arquitectura de red transparente para usuarios finales
- Arquitectura de Servicios transparente para usuarios finales (H.A., balanceo de carga)
- Arquitectura de seguridad transparente para usuarios finales, salvo clientes VPN en los casos que sea necesario (Accesos Remotos, Wireless)



FUJITSU

