

ANEXO 6

Configuración de VLANs, SSIDs y RADIUS

Proyecto: Red Wi-Fi Corporativa de Alta Densidad — Centro Comercial

Fecha: Julio 2026 · Versión: 1.0

Elaborado por: Enrique Calabozo Orea – Administrador de Sistemas TIC / Project Manager

1. Plan de VLANs

VLAN	Nombre	Subred	Propósito
100	EMPLEADOS	10.30.10.0/24	Personal y locales comerciales autenticados (WPA3-Enterprise)
200	INVITADOS	10.30.16.0/22	Visitantes del centro comercial (portal cautivo, aislada)
900	GESTIÓN	10.30.99.0/24	Gestión de los 65 APs y del controlador Wi-Fi

La VLAN de Invitados se dimensiona en /22 (1.022 hosts útiles) para soportar los picos de dispositivos simultáneos en horario de máxima afluencia; la VLAN de Gestión en /24 da margen sobre los 65 APs y el controlador actuales para futuras ampliaciones.

2. SSID Empleados

Parámetro	Valor
Nombre del SSID	[CENTRO]-EMPLEADOS
VLAN asociada	100 (10.30.10.0/24)
Seguridad	WPA3-Enterprise
Autenticación	802.1X contra servidor RADIUS
Banda	5 GHz y 6 GHz preferente (band steering activo); 2,4 GHz solo compatibilidad
Visibilidad del SSID	Oculto opcional (a valorar según política del centro)
Roaming	802.11r/k/v habilitado

3. SSID Invitados

Parámetro	Valor
Nombre del SSID	[CENTRO]-WIFI
VLAN asociada	200 (10.30.16.0/22)
Seguridad	Portal cautivo (acceso abierto o WPA3-Personal + portal)
Aislamiento de clientes	Habilitado (client isolation) — un invitado no ve a otro en la red
Límite de ancho de banda	Orientativo: 5 Mbps de bajada / 2 Mbps de subida por dispositivo
Tiempo de sesión	Reautenticación cada 4 horas (a definir con el cliente)
Acceso a red corporativa	Denegado (sin visibilidad de VLAN 100 ni VLAN 900)

4. Portal Cautivo (Invitados)

- Página de bienvenida con el aviso legal de protección de datos y la política de uso aceptable, conforme al RGPD.

- Aceptación explícita de los términos como condición para obtener acceso a Internet.
- Registro mínimo de datos (a valorar: solo aceptación de términos, o captura de email/teléfono con finalidad de marketing si el centro lo desea, siempre con consentimiento explícito e independiente).
- Redirección tras la aceptación a una página de bienvenida del centro comercial.

5. Configuración del Servidor RADIUS

Parámetro	Valor
Dirección del servidor RADIUS	10.30.99.50 (VLAN 900 — Gestión)
Puerto de autenticación	1812/UDP
Puerto de accounting	1813/UDP
Clave compartida (shared secret)	[clave-compartida-radius] — gestionada de forma segura
Atributo de asignación de VLAN	Tunnel-Type=13, Tunnel-Medium-Type=6, Tunnel-Private-Group-ID=100
Grupos de usuario	Empleados-Central, Empleados-Locales (cada local comercial con su propio grupo)

El atributo RADIUS Tunnel-Private-Group-ID permite asignar dinámicamente la VLAN 100 (Empleados) a cada usuario autenticado, independientemente del AP por el que se conecte, lo que resulta especialmente útil si en el futuro se desea diferenciar VLANs por tipo de local comercial.

6. Matriz de Aislamiento entre VLANs

Origen	Destino	¿Permitido?
VLAN 200 (Invitados)	VLAN 100 (Empleados)	No
VLAN 200 (Invitados)	VLAN 900 (Gestión)	No
VLAN 200 (Invitados)	Internet	Sí (con límite de ancho de banda)
VLAN 100 (Empleados)	VLAN 900 (Gestión)	No (salvo administradores autorizados)
VLAN 100 (Empleados)	Internet / recursos corporativos	Sí

Nota: esta configuración es una plantilla de referencia; los parámetros de ancho de banda, tiempo de sesión y captura de datos del portal cautivo deben acordarse con el cliente y revisarse por el responsable de protección de datos del centro antes de la puesta en producción.