



# RED eDMR

## Red de radio digital eDMR

Un Sistema Digital TDMA altamente eficiente y con terminales compatibles con las redes analógicas.

La **eDMR** es un sistema profesional de radiocomunicación digital TDMA (*Time division Multiple Access*) desarrollado por TPL Systèmes, que permite un funcionamiento analógico y digital. Existe en todas las bandas de frecuencias VHF (30-50 MHz, 68-88 MHz y 146-174 MHz).

El estándar **eDMR** :

- Ofrece a los usuarios las ventajas de la tecnología digital TDMA a un coste comparable con los sistemas analógicos, mientras permite dentro de una misma red el uso de los nuevos terminales digitales en las redes analógicas existentes.
- Permite a los gestores de redes de radio planificar la migración progresiva de las infraestructuras al “todo

digital” y la reutilización de las frecuencias otorgadas así como los sitios de radio VHF existentes. Esto significa una considerable reducción de los costes de despliegue y de estudio de arquitectura, en comparación con otros estándares digitales UHF.

- Mejora la eficiencia espectral, permitiendo en una canalización de 12,5 kHz y con una sola frecuencia el establecimiento simultáneo de dos comunicaciones de audio y una comunicación de voz dúplex y una comunicación de datos.
- Ofrece un sistema mono o multiubicación, constituyendo una red local o regional interconectada,

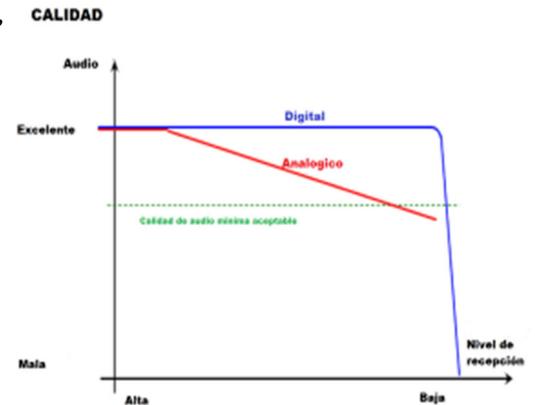
bajo el control de un DSC (*eDMR Switch Central*) y la supervisión de un DMS (*eDMR Management System*) : el centro de gestión de red eDMR que permite la configuración, el control y el mantenimiento del sistema.

- Totalmente flexible permite una supervisión y gestión para múltiples organizaciones y/o múltiples usuarios.



## LAS FUERZAS DE LA eDMR\*

- Compatibilidad de los terminales con las redes analógicas (5Tonos, CTCSS, etc.)
- Tecnología digital TDMA, con la mejor eficiencia espectral del mercado :
  - Dos comunicaciones de voz simultáneas + 1 de datos en 12,5 kHz
  - Mejor calidad de la señal de audio gracias a la tecnología digital
- Llamadas en simplex, semi dúplex o dúplex.
- Disponible en VHF (30-50 MHz, 68-88 MHz, 146-174 MHz)
- Costes reducidos de la arquitectura y de la infraestructura
- Red local mono-emplazamiento, regional o nacional con interconexión y supervisión (*eDMR Management System*)
- Transmisión de datos 9,6 Kbps (flujo bruto)
- Interconexión de la red mediante enlaces microondas y/o IP\*\*



## LOS SERVICIOS DE LA eDMR

Los servicios de audio y datos de la **eDMR** han sido especialmente estudiados para satisfacer las necesidades de todas las redes de seguridad. Los usuarios de las redes analógicas no tienen que cambiar sus modos de funcionamiento dado que todas las características de estas redes también están disponibles con la tecnología **eDMR**.

La eDMR ofrece muchos otros servicios adicionales, entre ellos pueden destacarse los siguientes :

### Tipos de llamadas :

- Llamadas de voz
  - individuales y con privacidad
  - individuales y en escucha colectiva
- Llamadas de grupo (estático y dinámico)
- Llamadas de emergencia y/o full dúplex
- Llamadas de difusión
- Inclusión de llamadas
- Llamadas hacia/desde abonados, privados o públicos PSTN / GSM.

### Otros servicios :

- Mensaje de estatus
- Datos cortos
- Transmisión de datos 9,6 Kbps (flujo bruto)
- Prioridad de llamadas
- Registro y de-registro automático de los terminales.

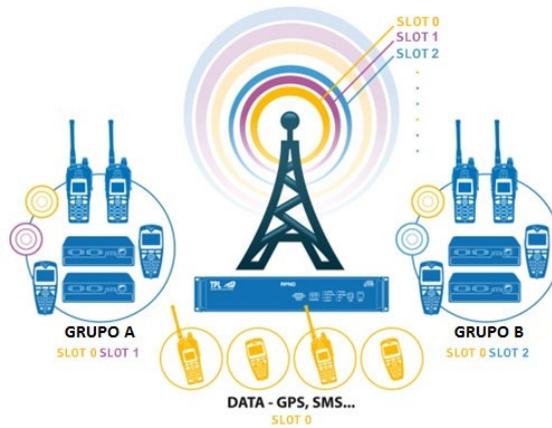
### GPS con varios modos de uso :

- Almacenamiento y repatriación automática de datos GPS
- Alarmas de inmovilización del vehículo
- Información de exceso de velocidad, distancia viaje...

\* DMR extendida

\*\* Internet Protocol

### TDMA eDMR 3 slots\*\*\*

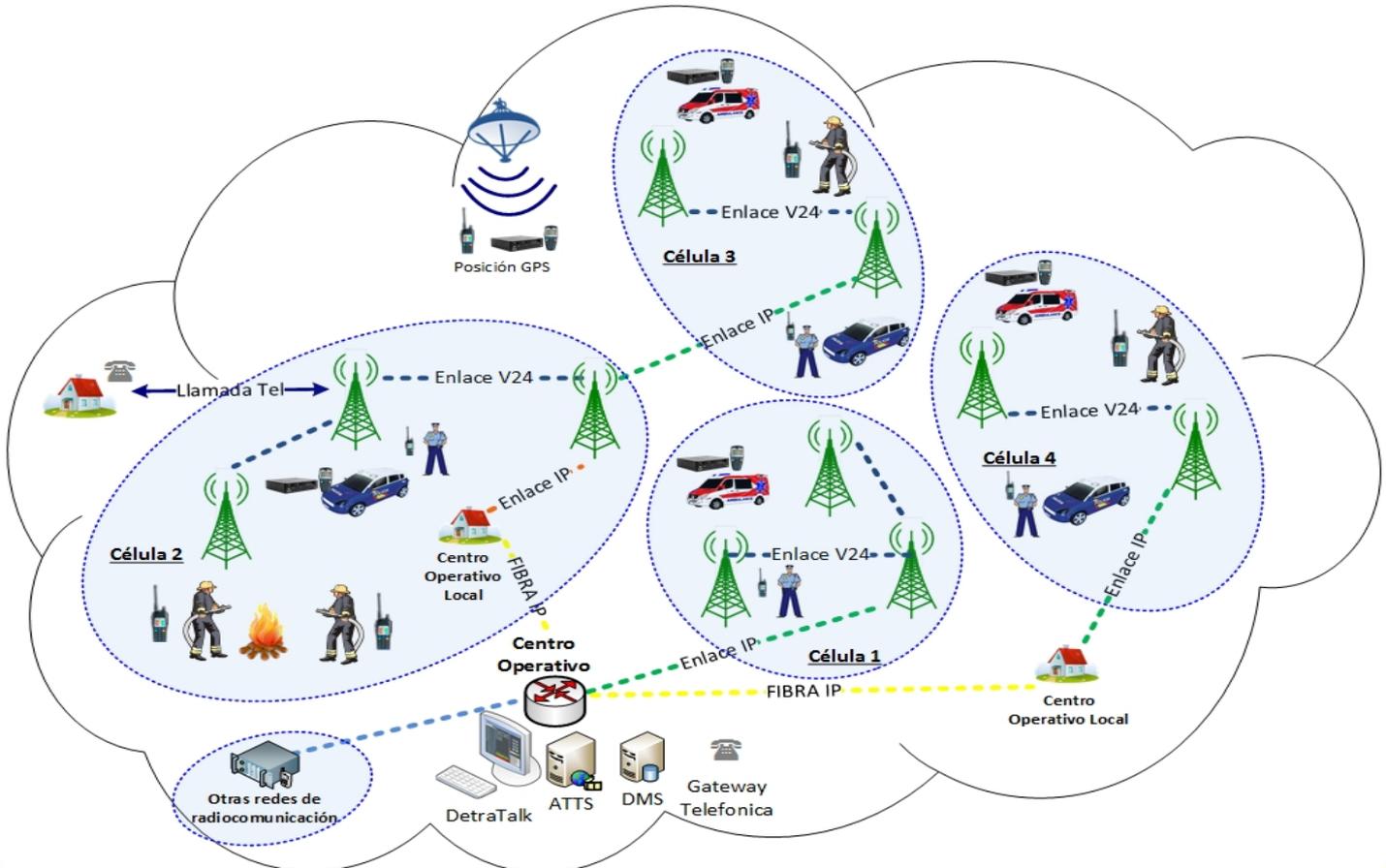


#### 3 comunicaciones simultáneas dentro de una canalización de 12.5kHz :

- La **eDMR** mejora el uso del espectro, y ofrece un tercer canal de datos además de los 2 canales de comunicaciones. Con una sola frecuencia de trabajo se llega a un total de 3 comunicaciones simultáneas en un espacio de 12,5 kHz.
- El canal adicional o “canal de control” permite transmitir los datos de señalización para el establecimiento de las llamadas, los datos de localización GPS, los mensajes SMS, las alarmas y el registro de los terminales en la red.

\*\*\*Slot = Intervalo de tiempo

### EJEMPLO DE RED DIGITAL eDMR



## Gama de productos eDMR

La **eDMR** es un sistema digital TDMA, ofrece terminales compatibles con las redes analógicas de señalización (5 Tonos, CTCSS, etc.) existentes y permite una transición progresiva al "todo digital".

La **eDMR** puede ser desplegada en todas las bandas VHF (30-50 MHz, 68-88 MHz y 146-174 MHz), en una red mono-ubicación de una o varias estaciones repetidoras o, constituir una red evolutiva de una o varias células interconectadas, mediante una conexión IP o enlaces micro-ondas, bajo

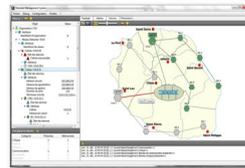
el control de un supervisor DMS (*eDMR Management System*).

Se compone de estaciones bases RPND, de móviles DMD BT\* con micrófono teclado y de portátiles DPE.

La **eDMR** ofrece una completa gama de terminales y accesorios además de herramientas informáticas dedicadas a las redes corporativas profesionales.



**Portátil DPE:** compatible con las redes analógicas y digital **eDMR**. Gran pantalla color y teclado completo. Disponible con GPS y una larga gama de accesorios.

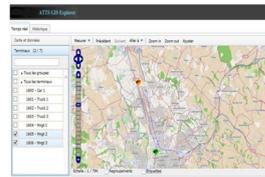


**DMS:** Herramienta de control, gestión y supervisión de las redes digitales **eDMR**. Gestiona en tiempo real terminales, comunicaciones y alarmas.



sión con cable o BT.

**Movíl DMD:** compatible con las redes analógicas y digital **eDMR**. Gran pantalla color y teclado completo. Disponible con GPS , en versión con cable o BT.



**ATTS:** Herramienta de control, gestión y supervisión de los terminales con función GPS dentro de las redes digitales **eDMR**. Gestiona en tiempo real los terminales registrados.



**EBase-DMD:** compatible con las redes analógicas y digital **eDMR**. Consola de sobremesa integra alimentación, bloque radio DMD, Altavoz Disponible con GPS , en versión con cable o BT.



**Call-Recorder:** Accesible al través del **DMS**, para rescucha de todas las comunicaciones de voz de la red **eDMR**.



**RPND Repetidor o Base station:** compatible con terminales analógicos y digitales **eDMR**. Integrables en rack radio 2U.



**DetraTalk:** Consola de voz para dispatcher en redes **eDMR**. Permite la escucha simultánea de hasta 5 comunicaciones de grupo.



**MO IP:** Enlace micro ondas IP. Compatible con redes **eDMR**.



**Gateway:** Gateway para control remoto de organos mecánicos distantes. Analógicos o digitales.



**Tableta Ambucom:** tableta PC endurecida. Permite el envío de datos a través de la red **eDMR** o por 3/4G.

\* Alcance > a 100m alrededor del móvil en campo libre