

Programación de Codeplugs DMR Paso a Paso

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: DMR y Modos Digitales

Etiquetas: Sin etiquetas

Programación de Codeplugs DMR Paso a Paso

Un codeplug es el archivo de configuración completo de un equipo DMR que define canales, zonas, contactos, grupos de recepción y parámetros de escaneo. Sin un codeplug correctamente programado, el equipo DMR es inútil: no podrá acceder a ningún repetidor ni talkgroup. Este artículo cubre la programación desde cero utilizando el CPS (Customer Programming Software) oficial y herramientas alternativas como el editcp de código abierto.

Estructura de un codeplug DMR

Todo codeplug DMR se compone de elementos jerárquicos que deben configurarse en un orden lógico. Configurarlos desordenadamente genera errores de referencia cruzada que impiden grabar el codeplug al equipo.

Radio ID (DMR ID): Número único de 7 dígitos asignado por RadioID.net (antes DMR-MARC). Es tu identificación personal en la red DMR mundial. Se obtiene registrándose con indicativo de radioaficionado válido. Sin este número, el repetidor rechazará todas tus transmisiones.

Contactos (Digital Contacts): Lista de talkgroups (llamadas de grupo) y contactos privados. Cada contacto tiene un nombre, un ID numérico y un tipo: Group Call para talkgroups, Private Call para contactos individuales. Los talkgroups principales en España son el 214 (España), 2141 (local), 21410-21419 (regionales) y el 91 (mundial).

Grupos de recepción (RX Group Lists): Agrupaciones de contactos que el equipo monitoriza simultáneamente en un canal. Si un canal tiene asignado un grupo de recepción con TG 214, TG 2141 y TG 91, escucharás el tráfico de los tres. Sin grupo de recepción asignado solo escucharás el talkgroup del canal activo.

Canales: Cada canal define una frecuencia TX/RX, un color code (equivalente al tono CTCSS en FM), un time slot (TS1 o TS2), un talkgroup por defecto y un grupo de recepción. Los repetidores españoles usan generalmente color code 1, TS1 para tráfico nacional/internacional y TS2 para tráfico local.

Zonas: Agrupaciones lógicas de canales para organizar el equipo. Ejemplo: Zona "Madrid" con todos los repetidores de la Comunidad de Madrid, Zona "Hotspot" con los canales de tu hotspot personal, Zona "Emergencias" con talkgroups de emergencia.

Proceso de programación con CPS

El CPS (Customer Programming Software) es el software oficial del fabricante para programar el codeplug. Cada marca tiene el suyo: Motorola usa el CPS2, Hytera el CPS de Hytera, Anytone el CPS de Anytone, TYT el CPS de TYT/MD. Los pasos genéricos son:

Paso 1: Configuración general: Introduce tu DMR ID en la sección General Settings o Radio Information. Configura el nombre del equipo, la zona horaria, el formato de fecha y la frecuencia de referencia (si aplica). Activa la opción de envío de GPS si tu equipo lo soporta y quieres usarlo con APRS.

Paso 2: Crear contactos: Añade como mínimo: TG 214 (España), TG 2141 (Local), TG 91 (Mundial), TG 9 (Local del repetidor), TG 4000 (Desconexión de Brandmeister). Para cada uno, selecciona tipo Group Call. Para contactos individuales, usa Private Call con su DMR ID.

Paso 3: Crear grupos de recepción: Crea al menos dos: uno llamado "España" con TG 214, TG 2141 y TG 9, y otro llamado "Internacional" con TG 91 y TG 1 (Mundial inglés). Asignarás estos grupos a los canales correspondientes.

Paso 4: Crear canales: Para cada repetidor, necesitas al menos dos canales (uno por time slot). Ejemplo para ED4YAG (Madrid): Canal "YAG TS1" con TX 438.3500/RX 430.7500, CC1, TS1, TG 214, grupo "España". Canal "YAG TS2" con mismas frecuencias, CC1, TS2, TG 2141, grupo "España".

Paso 5: Organizar en zonas y grabar: Agrupa los canales en zonas geográficas o funcionales. Conecta el equipo por USB, lee el codeplug actual como backup, y graba el nuevo. Verifica siempre que la versión del CPS sea compatible con el firmware del equipo.

Herramientas alternativas y plantillas

El software oficial de cada fabricante puede ser limitado o poco intuitivo. Existen alternativas de código abierto y recursos comunitarios muy útiles:

editcp: Editor de codeplugs de código abierto (github.com/DaleFarnsworth-DMR/editcp) compatible con equipos TYT, Retevis y Anytone. Interfaz más limpia que los CPS oficiales y permite exportar/importar en formato CSV.

Plantillas de la comunidad: El grupo DMR España en Telegram y la web ea4gkq.com mantienen codeplugs actualizados con todos los repetidores DMR españoles. Descarga la plantilla de tu equipo, modifica solo el DMR ID y los canales locales.

RadiolD.net Contact Manager: Herramienta web que genera la base de datos de contactos con todos los DMR IDs mundiales formateada para tu equipo específico. Imprescindible para que el equipo muestre el indicativo de quien transmite en lugar del número.

Consejo: Haz SIEMPRE un backup del codeplug antes de grabar uno nuevo. Un codeplug corrupto puede dejar el equipo inutilizable y requerir reflasheo del firmware. Guarda cada versión con fecha en el nombre del archivo.

⚠ Advertencia: Esta información es orientativa y educativa. En situaciones de emergencia real, consulte a profesionales cualificados siempre que sea posible. No ponga en riesgo su vida ni la de otros sin la formación adecuada.