

Reparación de Electrónica Básica en Campo

Autor: EA4IPV

Fecha: 22/03/2026

Categoría: Electrónica y Energía

Etiquetas: Sin etiquetas

Kit de Reparación Electrónica de Emergencia

HerramientaUsoPeso

Multímetro digitalMedir voltaje, continuidad, resistencia200g

Soldador USB (TS100/Pinecil)Soldadura, funciona con batería 12-24V100g

Estaño 60/40 + fluxMaterial de soldadura50g

Cinta aislanteAislar, reparar cables50g

TermorretractilAislar empalmes20g

Cable surtidoReemplazo de cables100g

Conectores surtidosReemplazo de conectores50g

Componentes básicosFusibles, diodos, reguladores50g

Averías Más Comunes

Cables y Conectores

El 80% de las averías electrónicas son mecánicas: cables rotos, conectores sueltos, soldaduras frías:

Diagnóstico: Multímetro en modo continuidad. Comprobar cada cable de extremo a extremo

Reparación: Cortar zona dañada, pelar, empalmar con soldadura y termorretractil

Conectores: Limpiar con alcohol. Si están oxidados, frotar con goma de borrar y volver a conectar

Fusibles

Si un equipo no enciende, comprobar fusible primero (continuidad con multímetro)

Llevar fusibles de repuesto: 1A, 3A, 5A, 10A, 15A, 20A

NUNCA puentear un fusible con alambre: existe para proteger el equipo

Componentes Quemados

Identificación visual: Componentes ennegrecidos, hinchados, agrietados o con olor a quemado

Condensadores electrolíticos: Fallo más común. Tapa abombada o líquido filtrado = reemplazar

Reguladores de voltaje: Si la salida no coincide con el voltaje marcado, está averiado. 7805, 7812, LM317 son los más comunes

Soldadura en Campo

Soldador portátil: Pinecil o TS100 funcionan con batería 12-24V DC. Consumo ~30W. Calientan en 10 segundos

Sin soldador: Calentar la punta de un destornillador u objeto metálico fino sobre llama. Aplicar estaño a la unión calentada. Funciona para emergencias

Técnica: Calentar la pieza (no el estaño). Aplicar estaño cuando la pieza esté caliente. El estaño debe fluir solo

Protección contra EMP y Sobretensiones

Jaula de Faraday: Caja metálica cerrada (lata de galletas, caja de munición, microondas viejo) protege electrónica de pulsos electromagnéticos

Forrar interior con cartón o espuma para que los equipos no toquen el metal

Guardar duplicados de equipos críticos: radio de repuesto, cargador solar, multímetro