

Marcado de Rutas: Técnicas de Señalización del Camino Recorrido

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Radioafición HF/VHF/UHF

Etiquetas: Sin etiquetas

Marcado de Rutas: Técnicas de Señalización del Camino Recorrido

El marcado de rutas es una habilidad fundamental en navegación terrestre que permite al caminante reencontrar su camino de vuelta, facilitar el seguimiento por parte de equipos de rescate y evitar recorrer los mismos tramos en círculos. Desde las marcas de pintura de los senderos GR europeos hasta los cairns de piedra utilizados en montañas de todo el mundo, las técnicas de señalización del camino tienen una larga tradición en la exploración terrestre. En un contexto de supervivencia, donde la desorientación y el pánico pueden llevar a caminar en círculos, un sistema de marcado fiable puede marcar la diferencia entre encontrar la salida o permanecer perdido.

Principios del Marcado Eficaz

Un sistema de marcado de rutas debe cumplir varios requisitos para ser útil. No basta con dejar marcas: estas deben ser visibles, duraderas, inequívocas y colocadas con la frecuencia adecuada. Los equipos de búsqueda y rescate (SAR) están entrenados para detectar señales humanas en el terreno, por lo que un buen sistema de marcado no solo ayuda al propio perdido, sino que facilita enormemente su localización.

Visibilidad: Las marcas deben ser visibles desde la dirección de aproximación, no solo desde el punto donde se colocan. Piense en quién verá la marca y desde qué ángulo.

Contraste: Utilice materiales o colores que contrasten con el entorno. Una marca blanca sobre roca clara es inútil; una marca naranja sobre vegetación verde es excelente.

Frecuencia: En terreno despejado, una marca cada 50-100 metros es suficiente. En bosque denso o terreno complejo, cada 20-30 metros. Desde cada marca debe ser posible ver la siguiente.

Consistencia: Use siempre el mismo sistema de marcado a lo largo de toda la ruta. Mezclar sistemas crea confusión.

Direccionalidad: Las marcas deben indicar la dirección de avance. Un simple punto no dice hacia dónde se fue; una flecha o una marca asimétrica sí.

El estándar internacional de senderos de gran recorrido utiliza dos franjas paralelas de pintura (blanca y roja para GR, amarilla y blanca para PR) que se modifican para indicar dirección correcta, giro o camino equivocado. Este sistema puede adaptarse con recursos naturales.

Técnicas con Materiales Naturales

Cuando no se dispone de pintura, cinta ni otros materiales fabricados, el entorno natural ofrece múltiples opciones para crear marcas visibles y duraderas.

Cairns (mojones de piedra): Apilar de 3 a 5 piedras formando una torre inestable que claramente no es natural. En terreno rocoso, son la marca más duradera. Coloque la piedra más grande en la base y la más pequeña en la cima. Pueden sobrevivir meses o años.

Ramas rotas direccionales: Doble ramas a la altura de los ojos sin separarlas completamente del tronco, dejándolas colgando. La rama rota apuntando hacia abajo indica la dirección de avance. Esta técnica, usada por rastreadores nativos americanos, es muy visible en bosques.

Marcas en corteza: Use una piedra afilada o un cuchillo para hacer una marca en X o una flecha en la corteza de árboles. Elija árboles de corteza clara (abedul, haya) donde la marca oscura contraste bien. Haga las marcas a la altura de los ojos y en el lado del árbol que mira hacia la dirección de marcha.

Pilas de hojas o hierba: Acumule hierba o hojas en montículos artificiales en el centro del camino. Son temporales (duran horas o pocos días) pero muy visibles mientras se mantienen.

Surcos en el suelo: En terreno blando, trace flechas con el talón de la bota o con un palo. Las flechas deben tener al menos 50 cm de largo para ser visibles. Este método funciona bien en barro, arena o nieve.

Respeto al medio ambiente: En situación de emergencia, el marcado del terreno está justificado y prevalece sobre las normas de conservación. Sin embargo, en prácticas de entrenamiento, minimice el impacto: use materiales removibles, no dañe árboles vivos innecesariamente y retire las marcas al terminar.

Técnicas con Materiales de Equipo

Si se dispone de un equipo mínimo de supervivencia, las opciones de marcado se amplían considerablemente. Algunos artículos de señalización pesan gramos y ocupan espacio mínimo, pero pueden resultar decisivos.

Material

Método

Duración

Visibilidad

Cinta de balizamiento

Atar trozos de 15-20 cm a ramas a la altura de los ojos

Semanas a meses

Excelente (colores fluorescentes)

Hilo o cordino

Atar tramos cortos a vegetación, idealmente de color vivo

Semanas

Buena a media distancia

Pintura en spray

Marcas en árboles o rocas siguiendo código de senderos

Meses a años

Excelente

Tiza o carbón

Flechas en rocas o superficies lisas

Días (hasta primera lluvia)

Buena en superficies claras

Papel o tela

Tiras atadas a ramas o sujetas con piedras

Días a semanas

Variable según color

La cinta de balizamiento (flagging tape) es el material más eficiente para marcado de rutas. Un rollo de 30 metros pesa menos de 50 gramos y permite marcar kilómetros de ruta. Se recomienda incluir un rollo en todo kit de supervivencia o mochila de senderismo. Los colores más visibles son el naranja fluorescente y el rosa, que contrastan con prácticamente cualquier entorno natural.

Código de una marca: Dirección correcta, continuar recto.

Código de dos marcas en ángulo: Giro en la dirección indicada por el ángulo.

Código de marca en X: Dirección incorrecta, retroceder.

Código de tres marcas: Punto de interés: agua, refugio, peligro (añadir indicación específica).

Sistemas de Marcado para Equipos de Rescate

Si sabe o sospecha que equipos de búsqueda y rescate pueden estar buscándole, adaptar sus marcas a los protocolos SAR (Search and Rescue) internacionales aumenta enormemente la probabilidad de ser encontrado. Los equipos SAR buscan activamente señales humanas en el terreno.

El sistema FEMA de marcado de estructuras, utilizado tras catástrofes, emplea una X grande en la puerta de cada edificio revisado con información codificada en cada cuadrante. Aunque está diseñado para entorno urbano, el principio de marcado estandarizado se aplica igualmente en campo.

Flecha con fecha y hora: Si puede, añada la fecha y hora junto a cada marca direccional. Esto permite a los rescatadores calcular su velocidad y dirección de movimiento, prediciendo dónde estará.

Marcas en puntos altos: Coloque señales en crestas, cimas de colinas y claros donde puedan ser vistas desde helicópteros o puntos elevados.

Triple marca de presencia: Tres fogatas, tres montones de piedras o tres marcas de cualquier tipo en triángulo equilátero es la señal internacional de socorro. Los rescatadores la reconocerán inmediatamente.

Flechas grandes en el suelo: En claros o zonas abiertas, construya flechas de al menos 3 metros de largo con piedras, ramas o surcos. Son visibles desde aeronaves.

Para equipos: Si viaja en grupo y se separan, acuerden previamente un sistema de marcado común. Cada miembro debe conocer el código y revisar las marcas de los demás. Un sistema de marcado compartido es tan importante como un punto de reunión acordado.

Errores Comunes y Cómo Evitarlos

La experiencia de equipos de rescate profesionales revela errores recurrentes en el marcado de rutas por parte de personas perdidas. Conocer estos errores permite evitarlos.

Error

Consecuencia

Solución

Marcas demasiado espaciadas

Se pierde la continuidad y la ruta se vuelve imposible de seguir

Desde cada marca debe verse la siguiente; en caso de duda, marcar más

Marcas sin dirección

Un punto en un árbol no indica hacia dónde fue el caminante

Usar siempre flechas o marcas asimétricas que indiquen dirección

Marcar solo la ida

Al regresar, las marcas miran hacia el lado equivocado y son difíciles de ver

Colocar marcas visibles desde ambas direcciones o marcar con código distinto ida y vuelta

Usar materiales que desaparecen

Hojas o hierba que el viento dispersa en horas

Combinar materiales efímeros con al menos una marca duradera (cairn, marca en árbol) cada 200 metros

No marcar las bifurcaciones

La persona que sigue el camino no sabe qué ramal tomar

Marcar claramente el camino correcto y, si es posible, bloquear el incorrecto con una X o una barrera de ramas

El error más peligroso es dejar de marcar cuando uno cree que ya conoce el camino. La fatiga, la deshidratación y el estrés afectan la memoria espacial y la capacidad de orientación. Mantenga el marcado hasta que esté absolutamente seguro de haber llegado a una ruta conocida o a la civilización.

⚠ 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.