



DIPLOMADO INTERNACIONAL K-SAR 2002

GRAFICAS DE SEÑALAMIENTO K-SAR RURAL DE AREA

Engels Germán Cortés Trujillo - egcortes@gestiondelriesgo.org

Base teórica

Francisco Javier Gómez Ramos – fgomez@gestiondelriesgo.org

Soporte gráfico

Fundación para la Gestión del Riesgo, FGR

Bogotá, D. C., Colombia

Explicación gráfica y aclaración teórica de diversas situaciones, variaciones y posibilidades de error en la búsqueda y el señalamiento de personas perdidas en emergencias rurales de alta complejidad, por parte de Equipos K-SAR rurales en la modalidad de área.

1. INTRODUCCIÓN:

Las operaciones de búsqueda y señalamiento K-SAR rurales de área no son el simple siempre seguimiento de una pista odorífera hasta llegar a la persona que la emite, es decir, no siempre la situación es tan sencilla

como se quisiera. En muchas ocasiones las diferentes variables que confluyen en el comportamiento de esa pista de olor (tipo y configuración del terreno y la vegetación, vías de acceso, temperatura y humedad ambiental, dirección del viento y barreras), interactúan de manera variable, y por lo mismo producen resultados diferentes en el seguimiento y el señalamiento por los perros de la ruta y ubicación de las personas perdidas. El desconocimiento de lo anterior puede provocar interpretaciones y decisiones equivocadas en la búsqueda, disminuyendo la confiabilidad de la Especialidad K-SAR. Este documento explica esas variaciones, reduce las posibilidades de error y mantiene la confiabilidad de la Especialidad en los niveles que le corresponden.

2. ALGUNAS CONSIDERACIONES TEORICAS:

Por lo general las posibilidades de error en las búsquedas y señalamientos K-SAR rurales de área están relacionados más con dificultades e imprecisiones del guía en la orientación e interpretación del trabajo de su perro, y en la falta de observación de las condiciones generales y ambientales del terreno en donde se opera. Para reducir esta situación es importante que el guía cuente con la claridad teórica suficiente respecto a la dinámica del olor en los eventos rurales, y desde esta claridad pueda decidir mejor cómo orientar e interpretar el trabajo de su animal.

Para comenzar, recordemos el funcionamiento de la **modalidad K-SAR rural de área**: se trata de la búsqueda y el señalamiento de personas perdidas en campo abierto; en esta modalidad el perro está condicionado a seguir en primera instancia las partículas de olor de la persona más livianas que el aire, que por su naturaleza se desplazan más rápido y a mayor distancia con las corrientes de aire. Por eso usamos perros oteadores, que tienden a seguir más las pistas odoríferas transportadas por el aire. Sin embargo, una vez reconocida y desarrollada esa habilidad natural en el can, le enseñamos también a reconocer y seguir las partículas de olor más pesadas que el

aire, que son las que constituyen la pista de rastro, que se desplaza menores distancias en el ambiente y se fija con mayor facilidad en el suelo. Siguiendo este método obtenemos perros básicamente oteadores pero con alguna habilidad rastreadora, lo que les permite seguir ambas pitas odoríferas: la de las partículas más livianas que el aire (oteo), y la de las partículas más pesadas que el aire (rastreo), según el tipo de pista que el animal encuentre en su labor, consiguiendo incluso la oportunidad de confirmación entre las dos.

La situación ideal consiste en que el perro use primero su capacidad oteadora para definir la dirección y el área general de búsqueda, y aproximarse a la persona perdida. Ya reducida la distancia entre ésta y el Equipo K-SAR, el oteo sigue funcionando pero complementado con el rastreo, que da mayor precisión, hasta realizar el hallazgo final y su consiguiente señalamiento.

Ahora bien, estas son los 3 probables resultados en una búsqueda K-SAR rural de área, de acuerdo a las características del terreno y el tipo de perro (oteador o rastreador) utilizado:

SEÑALAMIENTOS DIRECTOS: Cuando los Equipos K-SAR llegan hasta el paciente en eventos rurales.

SEÑALAMIENTOS INDIRECTOS: Cuando los Equipos K-SAR no llegan hasta el paciente, pero indican acertadamente en qué dirección o área debe orientarse la búsqueda.

DESCARTE DE ZONA: Cuando los Equipos K-SAR indican que no hay pacientes en la zona de búsqueda, lo que libera recursos para ser usados en otros sectores.

En todo caso, es un acierto si el señalamiento corresponde a lo hallado, y un error si no lo es.

Para las explicaciones gráficas expuestas a continuación utilizaremos las siguientes convenciones:



MAPA No. 10.
CONVENCIONES RURALES.



OPERACION DIURNA.



OPERACION NOCTURNA.



SEÑALAMIENTO CANINO.



PERSONA BUSCADA.



PARTÍCULA PESADA DE OLOR.



PARTÍCULA LIVIANA DE OLOR.



RASTRO DE CAMINATA.



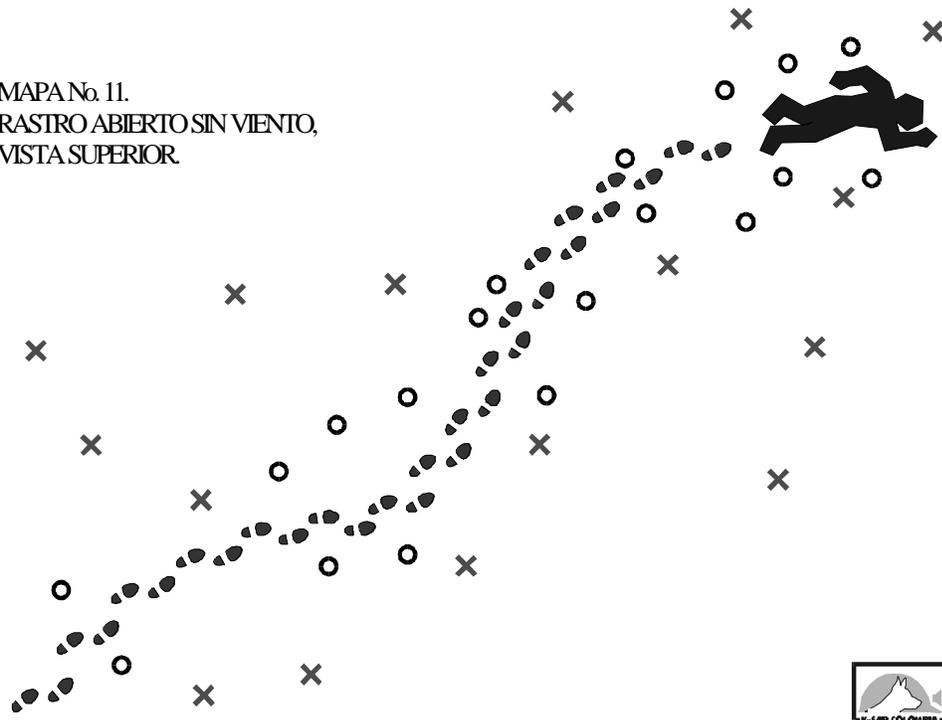
ARBUSTOS.



CORRIENTE DE AIRE

4. SITUACIONES:

MAPA No. 11.
RASTRO ABIERTO SIN VIENTO,
VISTA SUPERIOR.



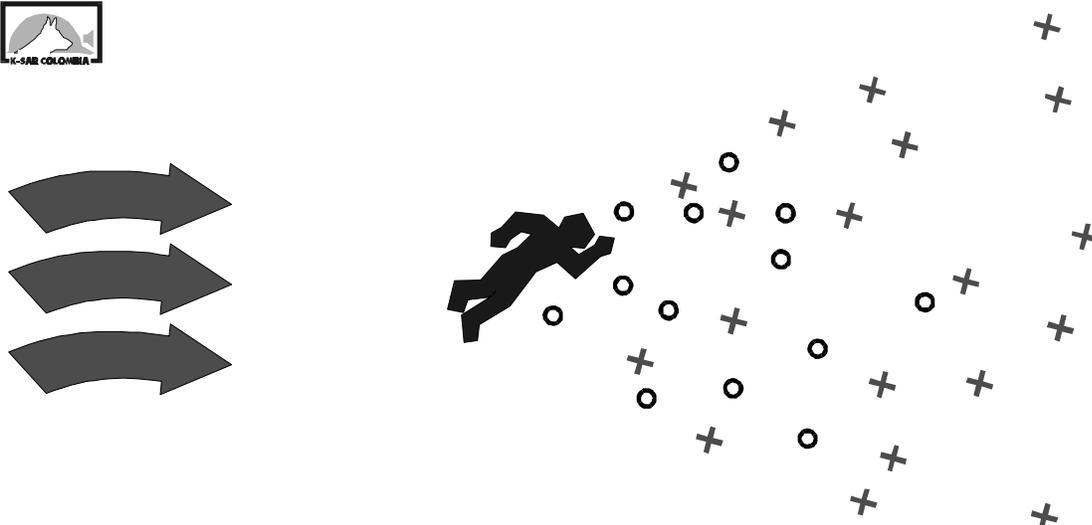
Cuando una persona se desplaza por una superficie siempre deja una pista odorífera conformada por 2 tipos de partículas: las más livianas y las más pesadas que el aire. Las más livianas (representadas con equis), se mueven más fácilmente por el aire, dejando una pista más amplia que la de las huellas físicas. Las más pesadas (representadas con círculos), tienden a caer y fijarse en el suelo más o menos en el mismo trayecto de las huellas.

La gráfica representa esta situación, sin la intervención de corrientes importantes de aire. Nótese que a mayor distancia recorrida por la persona, las partículas livianas han tenido más tiempo para desplazarse, alejándose paulatinamente del camino original. Aunque no muy claro todavía, ya comienza a configurarse un **cono de dispersión del olor**.

TIPO DE SEÑALAMIENTO: Directo, exactamente sobre el paciente.

TIPO DE PERRO CON MAS POSIBILIDAD DE ÉXITO: El oteador detectará y seguirá la pista con mayor rapidez y desde mayor distancia, pero una vez sobre el rastro el rastreador puede hacerlo con mayor precisión.

MAPA No. 12.
 CONO DE DISPERSION DEL OLOR, CON VIENTO.
 VISTA SUPERIOR.



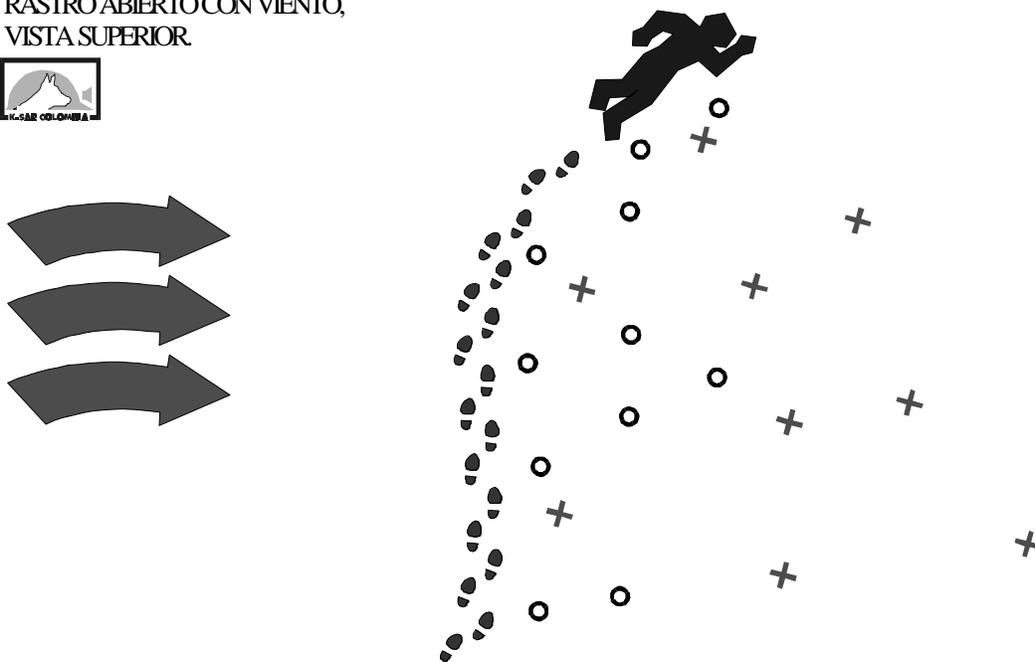
Aquí la persona no se está movilizand, sino que está tendida en el suelo como fuente de olor estática, hay viento y no hay barreras. Las partículas livianas son más fácilmente transportables, no solo en la dirección del viento sino también hacia los lados, haciéndose más evidente el cono de dispersión del olor. A mayor distancia recorrida menor concentración de las partículas en el aire, lo que da menores indicios al perro.

Las partículas pesadas sufren un proceso parecido, pero como caen más rápidamente al suelo su distancia de viaje y dispersión es bastante menor. Naturalmente, en cualquier caso la búsqueda debe acometerse en contra del viento, comenzando en un lugar en donde se estime con un margen de error mínimo que la persona perdida no ha pasado: así su aroma será traído por el viento y detectado por el perro gracias a su capacidad oteadora. Si la persona ya pasó por allí en la dirección del viento, la que entra a jugar es la capacidad rastreadora.

TIPO DE SEÑALAMIENTO: Directo, exactamente sobre el paciente.

TIPO DE PERRO CON MAS POSIBILIDAD DE ÉXITO: El oteador detectará y seguirá la pista con mayor rapidez y desde mayor distancia, especialmente si comienza a trabajar en contra del viento; pero una vez sobre el rastro el rastreador puede hacerlo con mayor precisión.

MAPA No. 13.
 RASTRO ABIERTO CON VIENTO,
 VISTA SUPERIOR.



Este mapa es una combinación de las 2 situaciones anteriores: la persona se está movilizándose, por lo que deja unas huellas físicas sobre el terreno, pero también está expuesta a una corriente de aire que transporta las partículas de olor.

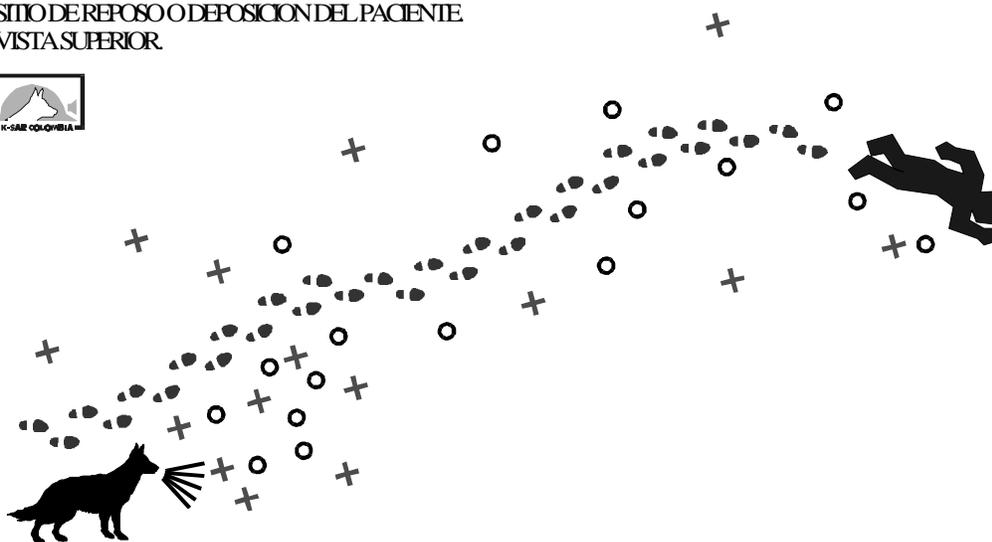
Aquí el cono de dispersión es menos evidente pero todavía está presente. E igual, las partículas livianas se alejan más, posibilitando mayor distancia de detección, mientras que las pesadas tienden a no separarse mucho de la ruta seguida por la persona.

Lo que podría suceder, si la búsqueda se inició en contra del viento, es que en algún punto el perro K-SAR rural de área contacte con las partículas livianas y comience a seguir las, hasta encontrar a la persona o cruzarse con la pista odorífera de las partículas pesadas, que también puede llevarlo hasta la persona.

TIPO DE SEÑALAMIENTO: Directo, exactamente sobre el paciente.

TIPO DE PERRO CON MAS POSIBILIDAD DE ÉXITO: El oteador detectará y seguirá la pista con mayor rapidez y desde mayor distancia, especialmente si comienza a trabajar en contra del viento; pero una vez sobre el rastro el rastreador puede hacerlo con mayor precisión.

MAPA No. 14.
INDICIOS INDIRECTOS EN RASTRO ABIERTO,
SITIO DE REPOSO O DEPOSICION DEL PACIENTE
VISTA SUPERIOR.



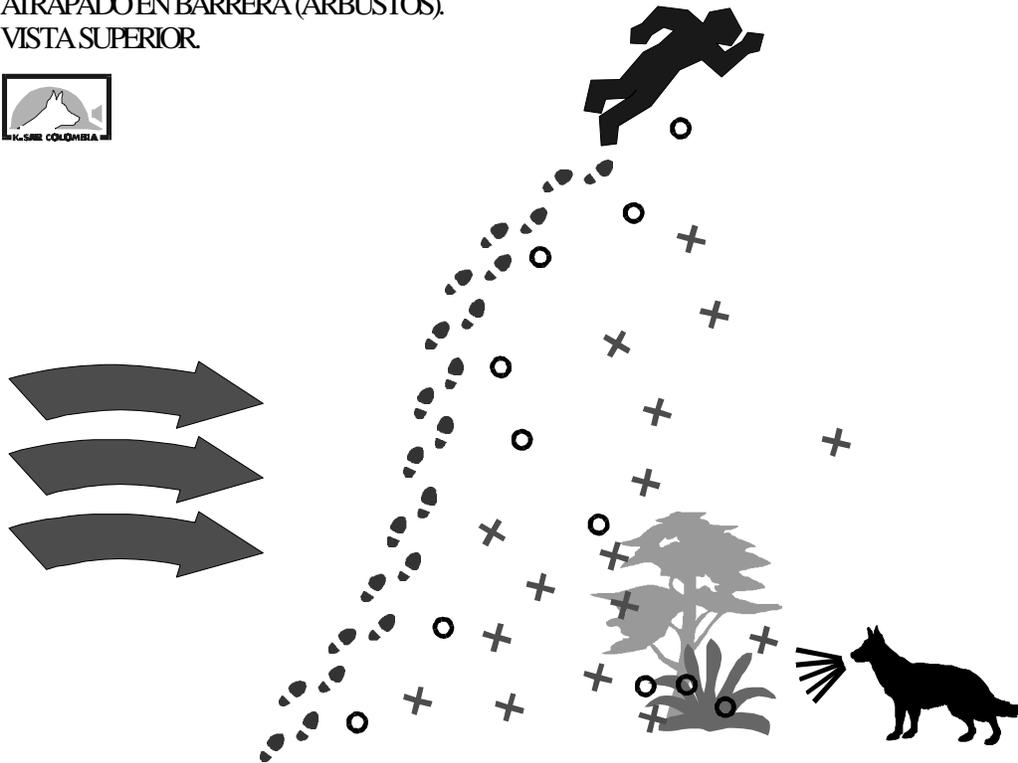
El perro no señala únicamente la presencia directa de la persona perdida. Su atención también puede dirigirse hacia otros indicios indirectos sobre el paso de ésta por un lugar determinado. Estos lugares pueden ser sitios en donde la persona descansó, comió, orinó, defecó, o en general dejó cualquier señal visual u olfativa de su presencia por contacto con el suelo, elementos o la vegetación, vegetación quebrada o aplastada, huellas, marcas evidentes y no evidentes, preparación de algún tipo de refugio y por supuesto, objetos.

El perro, oteador o rastreador, suele investigar esos lugares con mayor interés y por más tiempo, normalmente repasándolos varias veces. A veces el aroma es tan latente que el animal puede llegar a hacer un señalamiento activo. Esto no siempre es un falso señalamiento. En ese caso el Guía no debe corregirle y ordenarle seguir el camino, sino fijarse detenidamente en el lugar y cualquier indicio que éste le pueda dar. Es necesario recordar que la mayoría de las búsquedas K-SAR, especialmente las rurales, tienden a parecerse a un rompecabezas en el que cada indicio ayuda a precisar mejor el desarrollo de la búsqueda misma.

Por eso, además de lo canino y lo logístico, el Especialista K-SAR rural debe prepararse él mismo también como rastreador terrestre: identificación visual y seguimiento de huellas y demás indicios del paso de una persona por diferentes tipos de lugares y superficies, y su evolución por el paso del tiempo y la exposición al medio ambiente. No somos solo un acompañante del perro: así como nos valemos de su superioridad en olfato y oído, tenemos que complementar esa superioridad con la nuestra en vista e inteligencia.

TIPO DE SEÑALAMIENTO: Indirecto, en el sitio de la concentración de olor.

MAPA No. 15.
INDICIOS INDIRECTOS EN RASTRO ABIERTO:
ATRAPADO EN BARRERA (ARBUSTOS).
VISTA SUPERIOR.



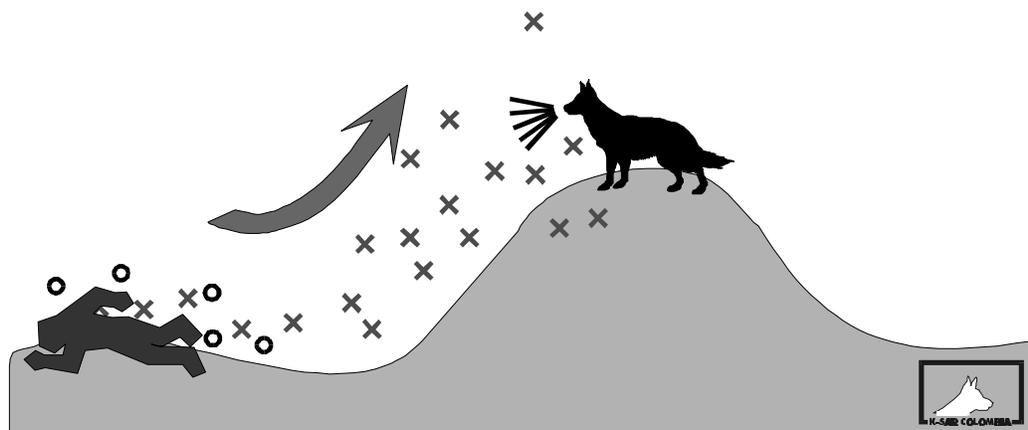
Aquí describo la misma situación, pero ya con la presencia del viento. Como ya hemos visto en anteriores gráficas, éste puede arrastrar las partículas de olor y fijarlas en lugares diferentes al del paso de la persona perdida.

Las partículas pueden quedar atrapadas en barreras formadas por arbustos, sembrados, muros, barrancos o cualquier barrera vertical, ubicados en la misma dirección entre la presencia o el paso de la persona perdida y la dirección del viento. Ocasionalmente logran tal concentración que llaman la atención olfativa del perro, especialmente si es oteador, que puede llegar a un señalamiento activo, que no siempre es falso.

Aquí la situación es algo más compleja que la anterior, ya que en la barrera no habrá rastros visuales que podamos identificar. Por eso a nuestras habilidades cinófilas, logísticas y de rastreadores terrestres tenemos que agregar la permanente observación de la dirección del viento, tanto para saber planear en qué dirección acometer la búsqueda como para sospechar con algún margen de acierto las desviaciones en la pista odorífera que el viento puede causar.

TIPO DE SEÑALAMIENTO: Indirecto, en la barrera.

MAPA No. 16.
CHIMENEA RURAL DIURNA SIN VIENTO,
VISTA LATERAL

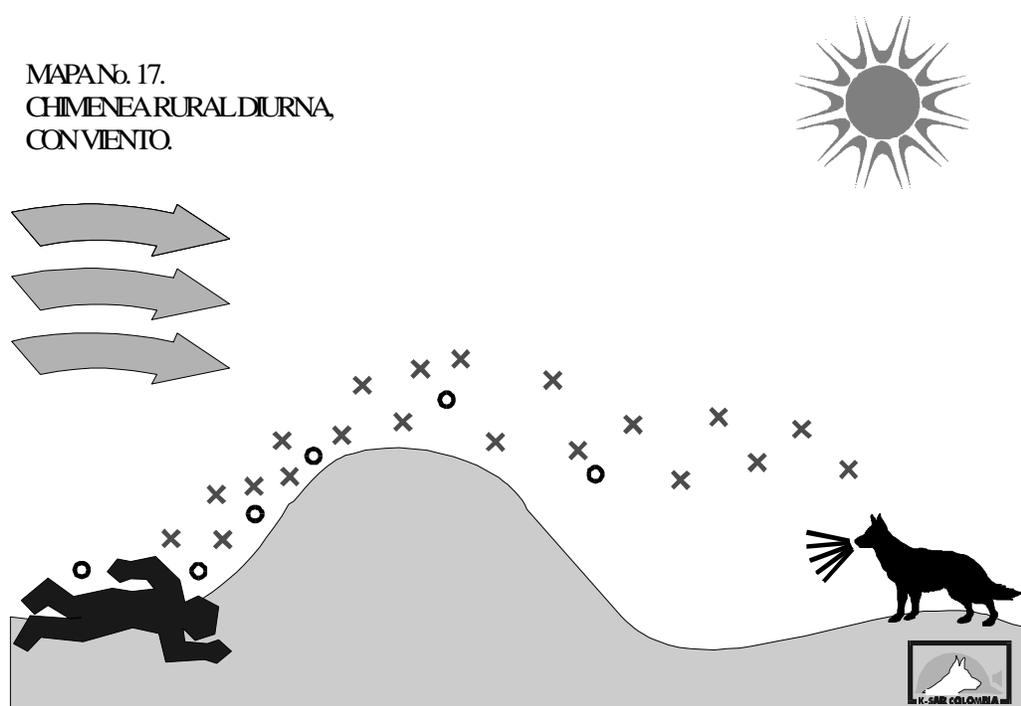


Las partículas de olor son influidas fuertemente tanto por el viento como por la temperatura. El aumento en ésta última hace que las partículas se eleven arrastradas por las corrientes ascendentes de aire con mayor facilidad, llegando más lejos.

Si a esta circunstancia agregamos el relieve en la zona de búsqueda, encontramos que la pista odorífera de una persona tendida o transitando en exposición al sol tiende a subir. Si además la persona está cercana a una superficie elevada, y el acceso del equipo K-SAR rural de área se da por esa superficie, es probable que la pista odorífera le llegue al perro desde abajo, llamando su atención. Si el descenso es posible, pues siguen la pista hasta llegar a la fuente de olor. Pero si no es posible, otra opción es que el perro señale en la dirección de la que le viene el olor. No es un error, sino una indicación de la dirección en la que se debe reorientar la búsqueda. De todas formas, el conocimiento de lo anterior sugiere la conveniencia de acometer la búsqueda desde superficies superiores en estos casos.

Esta situación también es posible cuando la persona perdida ha caído a un hueco, abismo o cualquier irregularidad importante del terreno: al seguirle la pista, el perro, oteador o rastreador, llega hasta el borde de la irregularidad. Si no puede descender, puede señalar en esa dirección.

TIPO DE SEÑALAMIENTO: Indirecto desde arriba, indicando en qué dirección o área debe orientarse la búsqueda.

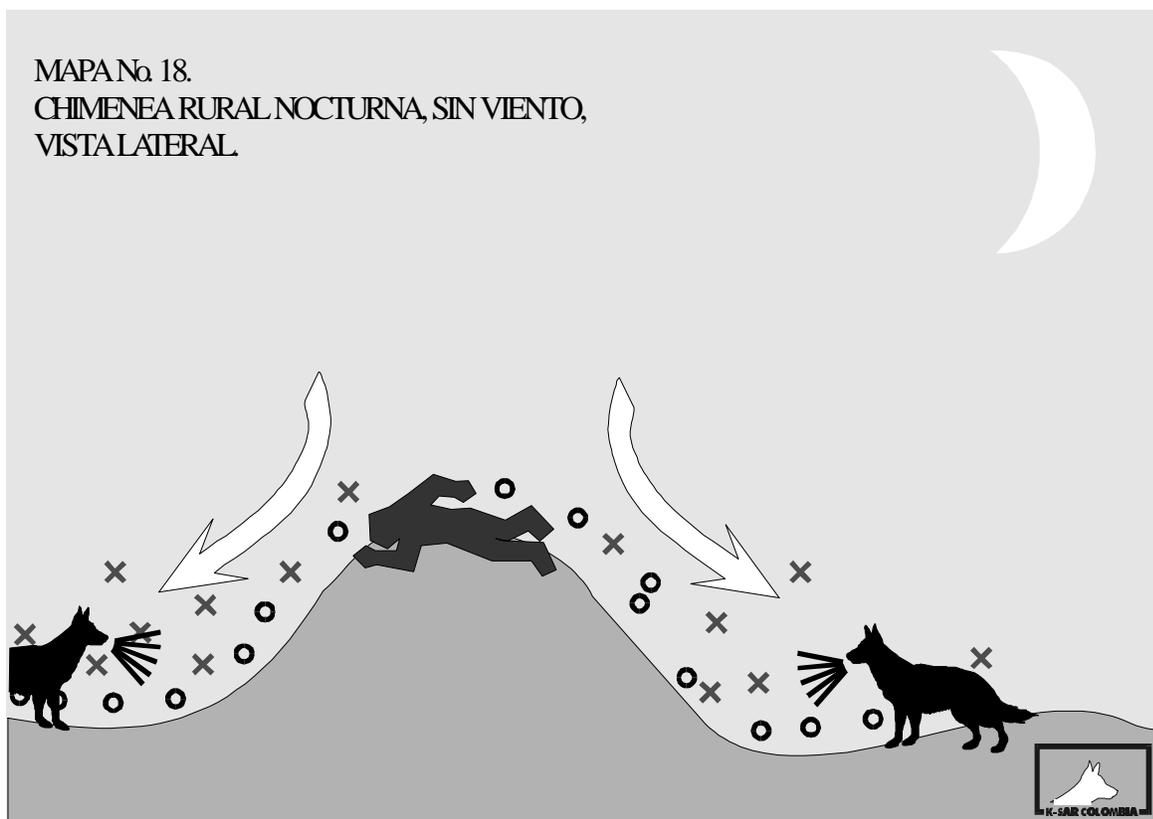


La misma situación anterior, pero con viento. En este caso la pista odorífera, especialmente de las partículas livianas, además de subir con las corrientes ascendentes puede ser transportada en la dirección del viento más allá de la superficie superior, pudiendo ser detectada por el perro, casi particularmente un oteador, en el otro lado.

No necesariamente hay señalamiento, pero sí la tendencia marcada del perro a dirigirse hacia la dirección de donde le viene la pista. De haber señalamiento sería un indirecto, indicando en qué dirección o área debe orientarse la búsqueda.

Aquí también se descubre la conveniencia de acometer la búsqueda desde superficies superiores, en contra del viento, cuando se dan las condiciones descritas.

TIPO DE SEÑALAMIENTO: Indirecto, indicando en qué dirección o área debe orientarse la búsqueda.



Con la noche la situación se invierte: el aire se enfría y las partículas de olor, especialmente las pesadas, tienden a bajar. Ahora, si el paciente no está en el valle sino en la superficie superior, su pista odorífera desciende, mayoritariamente en la dirección del viento.

Por ende, cambiadas las circunstancias lo conveniente en esta condición es acometer la búsqueda desde abajo, en contra del viento si éste está presente. Si ubica la pista el perro, especialmente si es oteador, tiende a seguirla. Si el terreno no lo permite, puede señalar en esa dirección.

TIPO DE SEÑALAMIENTO: Indirecto desde abajo, indicando en qué dirección o área debe orientarse la búsqueda.

5. CONCLUSIONES:

Los señalamientos K-SAR rurales de área no son simples ni siempre los mismos. Cambian dependiendo de las variables que los configuran (tipo y configuración del terreno, posibilidad de acceso, temperatura ambiental, presencia o ausencia de corrientes de viento, etc.).

Por lo anterior, no basta que el Especialista K-SAR domine únicamente los conocimientos y la práctica del Adiestramiento canino específico; también debe poseer competencia técnica y operativa para reconocer y manejar con habilidad cualquier tipo de condiciones que encuentre, y en consecuencia pueda planificar y ejecutar la mejor forma de intervención K-SAR.

Entre esos conocimientos que el Especialista K-SAR rural de área debe dominar están la lectura de mapas, orientación por brújula, GPS y estrellas, campamentos operativos y de supervivencia, rastreo terrestre de señales visuales, nudos y amarres y otros que le permitan movilizarse eficazmente en campo abierto y al mismo tiempo complementar las capacidades de búsqueda del perro.

Los perros K-SAR rurales de área deben ser versátiles. Como demostramos con las gráficas, en algunas situaciones tiene más facilidad de trabajo exitoso un perro oteador, en otras un perro rastreador y en otras ambos podrían lograrlo. Como la realidad es bastante más compleja que los modelos teóricos aquí propuestos, y consecuentemente los eventos reales pueden no ofrecer las mismas características que los descritos, la conclusión lógica indica que una búsqueda K-SAR rural de área exige perros con ambas capacidades: oteadora y rastreadora. Así, los animales pueden utilizar indistintamente cualquiera de las 2 según lo exijan las circunstancias. De ahí nuestra sugerencia temprana de identificar la capacidad natural del perro en las etapas de preparación y entrenamiento, desarrollarla, y posteriormente estimular el desarrollo de la otra. Es claro que no serán equivalentes, pero sí se alcanzará la posibilidad de que el perro utilice predominantemente la que mejor domina, y cuando ésta no le baste, pueda aprovechar la otra. Esta previsión en el adiestramiento disminuirá significativamente el margen de error en nuestros señalamientos.

Bogotá, D.C., Colombia, 2 de julio de 2002