



Organización de Aviación Civil Internacional  
Comisión Latinoamericana de Aviación Civil  
Grupo Regional sobre Seguridad de la Aviación y  
Facilitación NAM/CAR/SAM OACI/CLAC (AVSEC/FAL/RG)

## NOTA DE ESTUDIO

AVSEC/FAL/RG/9 — NE/15 REV.  
27/03/19

### Novena Reunión del Grupo Regional sobre Seguridad de la Aviación y Facilitación NAM/CAR y SAM OACI/CLAC (AVSEC/FAL/RG/9)

Santo Domingo, República Dominicana, del 25 al 29 de marzo de 2019

#### Cuestión 7 del

Orden del Día: Instrucción cooperación y asistencia

### ELABORACIÓN DE UN MANUAL ESTANDARIZADO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA UNIDAD CANINA EN DETECCIÓN DE EXPLOSIVOS (K-9)

(Presentada por República Dominicana)

RESUMEN EJECUTIVO	
Esta nota de estudio trata sobre la elaboración de un Manual Estandarizado de Procedimientos para la Unidad Canina en Detección de Explosivos (K-9); como textos de orientación, para que los Estados de la región establezcan métodos uniformes, a fin de hacer más eficientes y eficaces los procesos asociados a esas unidades caninas; además de fortalecer los programas de seguridad de los aeropuertos en la región.	
<b>Acción:</b>	<p>a) Que se tome nota sobre la elaboración de un Manual Estandarizado de Procedimientos para la Unidad Canina en Detección de Explosivos K-9, partiendo del modelo propuesto en el apéndice de la nota.</p> <p>b) Compartir las mejores prácticas en cuanto a la utilización de las unidades caninas K-9, para detectar explosivos, a fin de fortalecer el modelo propuesto en el apéndice.</p>
<b>Objetivos Estratégicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguridad de la aviación y facilitación.</li></ul>
<b>Referencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Documento 8973, Manual de Seguridad de la Aviación Civil.</li><li>• Manual de Entrenamiento y Evaluación de las Unidades K-9 del CESAC.</li></ul>

#### 1. Introducción

1.1. Una breve reseña del seguimiento en la utilización de ejemplar caninos en la detección de artefactos explosivos, data desde finales de la Segunda Guerra Mundial, los Británicos comenzaron en el 1947, a utilizar los perros detectores de explosivos en Palestinas; siendo notable la importancia del uso de los ejemplares como complemento de los militares para una mejor estrategia de combate y preservar la vidas de los soldados en esta importante tarea, que llevan a cabo los ejemplares en la detección, por lo que a través del tiempo las necesidad se fue extendiendo a la mayor parte de los Estados del mundo, de

tal manera que en la actualidad es de suma importancia la utilización de caninos en la detección de trazas de explosivos. Implementándose para contrarrestar los actos de interferencia ilícita en los aeropuertos.

1.2. Asimismo, el Manual de Seguridad de la Aviación Civil, Doc 8973 de la OACI, en sus textos de orientación promueve el uso de equipos caninos como actividades de vigilancia y disuasión en los aeropuertos, a la vez como métodos en la detección de traza de explosivos.

## 2. **Desarrollo**

2.1. La elaboración de un Manual Estandarizado de Procedimientos para la Unidad Canina en Detección de Explosivos (K-9), beneficiaría a todos los países de la región, en razón de que cubriríamos todos los elementos dispuesto en un documento oficial de manera uniforme, si revisamos, notaremos que todos los Estados de la región, utilizan esta herramienta de trabajo, con procedimientos y criterios propios, sin embargo no existe un documento rector, que sirva como referencia, que ayude a los Estados a preparar manuales internos que sirvan para mejorar y estandarizar los proceso de inspección utilizando canes, es por ello que instamos a que se pondere la inclusión en el Doc 8973, Manual de Seguridad de la Aviación Civil, con el objetivo de estandarizar métodos alternativos para la detección de explosivos con las unidades caninas K-9.

2.2. El manual debe de contener criterios para la selección de los ejemplares caninos, que nos lleve a definir si un perro es apto para la especialidad de detección de trazas de explosivos, como también, el entrenamiento requerido enfocado a la inspección realizadas en las diferentes aérea del aeropuerto. Ver **Apéndice**.

2.3. De igual forma dicho modelo incluye consideraciones relativas al retiro de los ejemplares caninos una vez hayan concluido su ciclo de vida útil (condiciones de edad), asimismo incluyen otras consideraciones relacionadas a condiciones médicas (analísticas) o propias como problemas de carácter (tímido o agresivo), falta de actitud y pérdida del olfato, entre otras condiciones y factores del ejemplar.

## 3. **Acciones requeridas.**

3.1. Se invita al Grupo Regional a:

- a) Que tome nota sobre la elaboración de un Manual Estandarizado de Procedimientos para la Unidad Canina en Detección de Explosivos K-9 elaborado por el CESAC de la República Dominicana, considerando el modelo propuesto en el **Apéndice** de la nota.
- b) Invitar a Los Estados que deseen compartir las mejores prácticas en cuanto a la utilización de las unidades caninas K-9, para detectar explosivos, a fin de fortalecer el modelo propuesto.

**APÉNDICE A**  
**ELABORACIÓN DE UN MANUAL ESTANDARIZADO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA UNIDAD CANINA EN**  
**DETECCIÓN DE EXPLOSIVOS (K-9)**

**CAPITULO 1**

**Objetivo**

- 1 Objetivo General
- 2 Base Legal
- 3 Alcance
- 4 Revisión

**CAPITULO 2**

**Definiciones y Acrónimos**

- 1 Definiciones
- 2 Acrónimos

**CAPITULO 3**

**Funciones y Responsabilidades**

- 1 Supervisor de la Unidad K-9
- 2 Encargado de Entrenamiento K-9
- 3 Manejadores K-9
- 4 Encargado de la Veterinaria

**CAPITULO 4**

**Psicología canina**

- 1 Psicología canina
- 2 Actuaciones vistas en los ejemplares caninos
  - 2.1 Actuación genética
  - 2.2 Actuación medio ambiental
- 3 Instintos
  - 3.1 Preservación propia del animal
  - 3.2 Preservación y reproducción de la especie
- 4 Necesidades básicas de los perros
- 5 Impulsos
  - 5.1 Dieciocho (18) Impulsos visto en todos los perros
- 6 Determinando los impulsos críticos
  - 6.1 Formula de los impulsos críticos
  - 6.2 Impulsos críticos en detección
  - 6.3 Impulsos ventajosos en detección
    - 6.3.1 Ejercicio para engrandecer los instintos críticos en detección
- 7 Características vista en todos los perros
  - 7.1 Características críticas en detección
  - 7.2 Características ventajosas en detección

- 8 Impulsos que causan reacciones agresivas en los perros
- 9 Mordida
  - 9.1 Causas de las mordidas
  - 9.2 Tipos de mordidas

## **CAPITULO 5**

### **Hunde Aus Laufen (Perros de carreras)**

- 1 Propósito general
- 2 Ventajas del Hunde Aus Laufen
- 3 Método de socialización Hunde Aus Laufen
- 4 Cuando se debe aplica el Hunde Aus Laufen
- 5 Método de corrección antes una agresión del perro

## **CAPITULO 6**

### **Perreras, Arreglo y Mantenimiento**

- 1 Consideraciones generales
- 2 Aspectos importantes para la construcción
- 3 Mantenimiento
- 4 Seguridad del perro
- 5 Responsabilidades
- 6 Obligaciones
- 7 Perreras en estaciones de servicio

## **CAPITULO 7**

### **Normas del Cuidado, Inspección Visual, Física, Vacunas, Analíticas y parasitología**

- 1 Factores principales
- 2 Cuidado diario, inspección física, vacunas y analíticas
  - 2.1 Cuidado diario
  - 2.2 Inspección visual y física por el médico Veterinario
  - 2.3 Vacunas
  - 2.4 Analística
- 3 Zoonóticas
- 4 Procedimiento del cuidado diario
  - 4.1 Cepillado e higiene del perro
    - 4.1.1 Salud
    - 4.1.2 Aspecto
    - 4.1.3 Limpieza
    - 4.1.4 Inspección
- 5 Baño del perro
  - 5.1 Tipo de champú
  - 5.2 Secado del ejemplar canino
  - 5.3 Procedimiento para bañar a un ejemplar
  - 5.4 Corte de uñas
    - 5.4.1 Procedimiento de corte de uña

- 6 Órganos de los sentidos
  - 6.1 Vista
    - 6.1.1 Problemas en la vista
  - 6.2 El olfato
    - 6.2.1 Factores que influyen en la detección del olor
    - 6.2.2 Problemas en la nariz del perro
  - 6.3 El oído
    - 6.3.1 División del oído
    - 6.3.2 Problemas en el oído del perro
  - 6.4 El gusto
    - 6.4.1 El tacto
      - 6.4.1.1 Sentido del tacto
    - 6.4.2 Problema en la boca del perro
- 7 Piel y pelo del perro
  - 7.1 La piel
  - 7.2 El pelo
    - 7.2.1 Clasificación del pelo
    - 7.2.2 Tipos de pelos
  - 7.3 Problema en la piel y el pelaje del perro
- 8 Extremidades del perro
  - 8.1 Problemas
- 9 Genitales del macho
  - 9.1 Problemas
- 10 Genitales de la hembra
  - 10.1 Problema en los genitales de la hembra
- 11 Región anal del perro
  - 11.1 Problema en la región anal del perro
- 12 Función corporal del perro
  - 12.1 Problema en las funciones corporales del perro
- 13 Comportamiento general del perro
- 14 Vínculos
- 15 Introducción a la parasitología
  - 15.1 Ectoparásitos
    - 15.1.1 Los insectos
    - 15.1.2 Los arácnidos

## **CAPITULO 8**

### **Tensión Mental, Física, Señales y Medidas Correctivas**

- 1 Tensión mental
  - 1.1 Señales físicas
  - 1.2 Medidas correctivas
- 2 Tensión física
  - 2.1 Señales física
  - 2.2 Medidas correctivas
- 3 Tensión física extrema
  - 3.1 Tensión física extrema (Embolia)
  - 3.2 Tensión física extrema (Ataque de Calor)
    - 3.2.1 Señales físicas
    - 3.2.2 Medidas correctivas

## **CAPITULO 9**

### **Terminología del Entrenamiento del Perro**

- 1 Antropomórfico canino
- 2 Razonamiento cognoscitivo
- 3 Aproximación sucesiva
- 4 Preo percepción
- 5 Tritaction
- 6 Ventana de oportunidad
- 7 Condicionamiento
  - 7.1 Tipos de condicionamiento
    - 7.1.1 Condicionamiento clásico
      - 7.1.1.1 Iván Pavlov
        - 7.1.1.1.1 Formula del condicionamiento clásico
    - 7.1.2 Condicionamiento instrumental u operante
      - 7.1.2.1 Edward Thorndike
    - 7.1.3 Refuerzos
      - 7.1.3.1 Refuerzo positivo
        - 7.1.3.1.1 Refuerzos más potentes
      - 7.1.3.2 Refuerzo negativo
        - 7.1.3.2.1 Refuerzo negativos más habituales
      - 7.1.3.3 Tipos de castigos
        - 7.1.3.3.1 Castigo positivo
        - 7.1.3.3.2 Castigo negativo

## **CAPITULO 10**

### **Evaluaciones prácticas y teóricas.**

- 1 Evaluaciones del Manejador K-9 y del Ejemplar canino
  - 1.1 Evaluación teórica
  - 1.2 Evaluación practica al binomio canino
- 2 Aspectos a evaluar
- 3 Calificación de las evaluaciones

## **CAPITULO 11**

### **Entrenamiento de Conflicto, Modular, Manteniendo de la Indicación y la Alerta**

- 1 Edad de entrenamiento, trabajo y retiro
- 2 Tipos de raza
  - 2.1 Raza más habituales
    - 2.1.1 Otras Razas
    - 2.1.2 Característica de un perro de trabajo
- 3 Entrenamiento de Conflicto
  - 3.1 Aspecto a confitar en el entrenamiento
- 4 Entrenamiento modular

- 4.1 Ventaja del entrenamiento modular
- 4.2 Formula del entrenamiento modular
- 5. Módulos para el entrenamiento de detección
  - 5.1 Localización
  - 5.2 Indicación
- 6 Ejemplos de un perro terminado en el entrenamiento
- 7 Diagnosticando y corrigiendo problemas de fijación
  - 7.1 Problemas de fijación
  - 7.2 Tipos de fijación
    - 7.2.1 Fijación visual
    - 7.2.2 Fijación olfativa
    - 7.2.3 Fijación auditiva
  - 7.3 Causas del problema
- 8 Acciones preventivas
  - 8.1 Acciones correctivas
- 9 Entrenamiento y Mantenimiento de la Indicación y la alerta
  - 9.1 Alerta
  - 9.2 Indicación
    - 9.2.1 Tipos de indicación
      - 9.2.1.1 Indicación agresiva
        - 9.2.1.1.2 Ventajas de la indicación agresiva
        - 9.2.1.1.3 Desventajas de la indicación agresiva
      - 9.2.1.2 Indicación pasiva
        - 9.2.1.2.1 Ventajas de la indicación pasiva
        - 9.2.1.2.2 Desventajas de la indicación pasiva
        - 9.2.1.2.3 Ejercicios modulares para la indicación pasiva
  - 9.3 La indicación ideal del sentado
    - 9.3.1 Entrenamiento de la indicación de sentado
  - 9.4 Elementos básicos
  - 9.5 Métodos de reforzamientos
  - 9.6 Opciones de recompensa
  - 9.7 Otras opciones de recompensa

## **CAPITULO 12**

### **Componentes de la orden**

- 1 La orden
- 2 Tono de voz
- 3 Modo de obligar
  - 3.1 Método de refuerzo
  - 3.2 Método correcto de la orden
- 4 Dicho de MATT
- 5 Comando utilizado para trabajar

## **CAPITULO 13**

### **Sistema de Recompensa en el Entrenamiento de Detección**

- 1 Recompensa
  - 1.1 Recompensa primaria

- 1.1.1 Ventajas
- 1.1.2 Desventajas
- 1.2 Recompensa secundaria
  - 1.2.1 Ventajas
  - 1.2.2 Desventajas
- 1.3 Recompensa combinada
  - 1.3.1 Ventajas
  - 1.3.2 Desventajas
- 1.4 Recompensa dual o doble
  - 1.4.1 Ventajas
- 1.5 Transporte y elogio
  - 1.5.1 Ejercicios
- 1.6 La Importancia de recompensar a un perro
- 1.7 Métodos de recompensa

## **CAPITULO 14**

### **Preparación de Ayuda para Entrenamiento**

- 1 Elementos de ayuda en el entrenamiento
  - 1.1 Objetos de recompensa
  - 1.2 Artefactos auxiliares
    - 1.2.1 Vehículo
    - 1.2.2 Collares
      - 1.2.2.1 Collar de cuero
      - 1.2.2.2 Collar de eslabones
      - 1.2.2.3 Collar de diamantes
      - 1.2.2.4 Collar de púas
      - 1.2.2.5 Collar de ahogo
      - 1.2.2.6 Collar fijo
    - 1.2.3 Correas
      - 1.2.3.1 Correa corta
      - 1.2.3.2 Correa de 10 metros
    - 1.2.4 Bozales
  - 2 Ventajas y desventajas de trabajar con o sin correa
    - 2.1 Búsqueda con correa
    - 2.2 Búsqueda sin correa
    - 2.3 Consideraciones de seguridad
  - 3 Entrenando a un Perro para que Suelte el Juguete
    - 3.1 Tipos de ejercicio para que el perro suelte el juguete
      - 3.1.1 Ahorcamiento 5 a 7
      - 3.1.2 Pasos para entrenar la línea derecha
      - 3.1.3 Dos juguetes (two toys)
      - 3.1.4 Pasos para entrenar el juguete en jaula
      - 3.1.5 Pasos para entrenar la restricción del aire
      - 3.1.6 Pasos para entrenar el suelto



## **CAPITULO 15**

### **Normas de Actuaciones, Ritual pre-búsqueda, Búsquedas Sistemática y Ruta de Patrulla del Manejador Canino**

- 1 Normas de actuaciones
- 1.1 Actuaciones mayores
- 1.2 Actuaciones menores
- 2 Ritual Pre-búsqueda
- 2.1 Requisitos previos
- 3 Tipos de ritual
- 3.1 Ritual sin correa
- 3.1.1 Método del ritual sin correa
- 3.2 Ritual con correa
- 3.2.1 Método del ritual con correa
- 4 Beneficios adicionales del entrenamiento
- 5 Búsqueda Sistemática
- 5.1 Factores importantes de la búsqueda sistemática
- 5.2 Regla de la búsqueda sistemática
- 6 Regla de los 2 golpes
- 7 Regla de los 2 metros
- 8 Los errores más graves de un manejador canino
- 9 Sistemas de búsqueda
- 9.1 Búsqueda en habitación
- 9.2 Búsqueda en vehículos
- 9.2.1 Exterior de vehículos
- 9.2.1.1 Áreas de búsquedas en el exterior
- 9.2.2 Interior de vehículos
- 9.3 Vehículos de tránsito de masas
- 9.4 Búsqueda en equipaje
- 9.5 Búsqueda en campo abierto
- 10 Ruta patrulla
- 10.1 procedimiento ruta de patrulla
- 11 Otros tipos de áreas de búsquedas

## **CAPITULO 16**

### **Producción y Movimiento del Olor**

- 1 Olor
- 2 Tipos de olores
- 2.1 Pseudo
- 2.2 Olores reales
- 2.3 Procedimiento
- 2.4 Contaminación
- 3 Fuente del olor
- 4 Cono de olor
- 5 Factores que determinan la cantidad de olor
- 5.1 Temperatura
- 5.2 Estado de la materia
- 5.3 Peso molecular
- 5.4 Presión de vapor

## 6 Factores que determinan el movimiento de olor

### 6.1 Corrientes del viento

### 6.2 Temperatura relativa

### 6.3 Obstáculos naturales

## CAPITULO 17

### Uso Adecuado de los Archivos Caninos

#### 1 Importancia de los archivos

#### 2 Tipos de Archivos

#### 3 Factores críticos de los archivos

#### 4 Contenido de los archivos

## CAPITULO 18

### Procedimiento para retirar un Ejemplar Canino del Servicio

#### 1 Condiciones médicas

#### 2 Condiciones intrínsecas o propias del ejemplar canino

#### 3 Condiciones propias de la edad

#### 4 Eutanasia

#### 5 Cremación o incineración

#### 6 Donación del ejemplar canino

## ANEXOS

### a) PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN DE EJEMPLAR CANINO PARA LA DETECCIÓN DE EXPLOSIVOS.

### b) PROCEDIMIENTO PARA EL ENTRENAMIENTO DE EJEMPLAR CANINO EN DETECCIÓN DE EXPLOSIVOS.

### c) PROCEDIMIENTO DE INSPECCION CON UNIDADES K-9 DE DETECCION DE EXPLOSIVOS.

- PROCEDIMIENTO RUTA DE PATRULLA O BARRIDO,
- PROCEDIMIENTO INSPECCIÓN EN LA PARTE PÚBLICA,
- PROCEDIMIENTO INSPECCIÓN DE AERONAVES,
- PROCEDIMIENTO INSPECCION DE VEHICULOS,
- PROCEDIMIENTO EN EL ÁREA DE INSPECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE EQUIPAJE FACTURADO,
- PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN EN LA TERMINAL DE CARGA,
- PROCEDIMIENTO EN CASO DE QUE EL EJEMPLAR DE UNA ALERTA DE UN ARTEFACTO EXPLOSIVO EN CUALQUIER ÁREA DE LA TERMINAL AEROPORTUARIA

### d) FORMULARIOS

- FORMULARIO DE EVALUACIÓN MÉDICA PARA EJEMPLARES.
- FORMULARIO DE EVALUACIÓN PRÁCTICA DEL BINOMIO CANINO.
- FORMULARIO DE INSPECCIÓN DE AERONAVE CON BINOMIO CANINO.
- FORMULARIO DE INSPECCION VEHICULAR
- FORMULARIO DE SERVICIOS ESPECIALES K-9.
- FORMULARIO DE REGISTRO PARA EJEMPLARES CANINOS.
- FORMULARIO DE REGISTRO EVALUACIÓN PARA BINOMIO CANINO.

- A9 -

- FORMULARIO DE REGISTROS DIARIOS DE EJERCICIOS PARA EJEMPLARES CANINOS.
- FORMULARIO DE PRUEBAS DE SELECCIÓN PARA EJEMPLARES CANINOS EN DETECCIÓN DE EXPLOSIVOS.
- FORMULARIO DE REGISTRO DE INSPECCIÓN DE LA UNIDAD EN DETECCIÓN DE EXPLOSIVOS (K-9)

- FIN -