## 2. INVESTIGACIÓN EN SINIESTROS VIALES.

### Módulo 1. Teórico.

#### Tema 3.- Conocimiento del siniestro, traslado y comparecencia.

**3.1.- Conocimiento de los hechos.**
**3.2.- Medidas adoptadas durante el traslado.**
**3.3.- Comparecencia en el lugar del siniestro.**
**3.4.- Medidas de seguridad en la zona de conflicto.**

## TEMA 3: CONOCIMIENTO DEL SINIESTRO, TRASLADO Y COMPARECENCIA.

### 3.1. Conocimiento de los hechos.

Es el momento en que la patrulla de calle o el equipo de atestados recibe el aviso. La información inicial suele ser fragmentada, por lo que se debe recabar lo siguiente:

**a) Ubicación exacta:** Punto kilométrico, sentido de la marcha, nombre de la calle o coordenadas GPS.

**b) Gravedad estimada:** Número de vehículos implicados y existencia de víctimas (esto determina la prioridad y los recursos a movilizar).

**Análisis de víctimas:**

- **Número de afectados y estado:** Diferenciación entre ilesos, heridos leves, heridos graves y víctimas mortales (*exitus*).

- **Atrapamientos:** Presencia de personas aprisionadas por la deformación del habitáculo, lo que exige la activación inmediata de equipos de desencarcelación de Bomberos.

- **Implicación de usuarios vulnerables:** Confirmación de si hay peatones, ciclistas o conductores de VMP involucrados.

**c) Riesgos asociados:** Presencia de mercancías peligrosas, riesgo de incendio, cables eléctricos caídos o condiciones meteorológicas extremas.

| Categoría de Riesgo | Factores a Identificar en el Aviso | Acción Operativa Inmediata |
|---|---|---|
| **Mercancías Peligrosas (ADR)** | Paneles de color naranja en camiones (Número de Identificación de Peligro / Número ONU). | Establecer un perímetro de seguridad vientos arriba y solicitar ficha de intervención técnica (*ERICards*). |
| **Riesgos Tecnológicos / Eléctricos** | Vehículos eléctricos/híbridos (EV/HEV) implicados, cables de alta tensión caídos o postes de suministro dañados. | Protocolo de corte de alta tensión, uso de pértigas o herramientas aislantes y verificación del estado de las baterías. |
| **Incendio y Explosión** | Fuga de combustibles (gasolina, gasóleo), presencia de gases (GLP, GNC, Hidrógeno) o humo activo en el motor. | Dotación de extintores de alta eficacia a pie de calzada y aviso a bomberos con espumógeno. |

| Categoría de Riesgo | Factores a Identificar en el Aviso | Acción Operativa Inmediata |
|---|---|---|
| **Condiciones Ambientales** | Niebla densa, placas de hielo, lluvia torrencial, viento racheado o escasa visibilidad nocturna. | Extensión del perímetro de preseñalización a distancias superiores a las reglamentarias. |

d) **Hora del aviso:** Vital para calcular tiempos de respuesta y estado de la iluminación natural al llegar.

### 3.2. Medidas adoptadas durante el traslado.

El trayecto hacia el lugar del siniestro no es un simple desplazamiento; es el inicio de la actuación:

a) **Elección de la ruta:** Optar por la vía más rápida y segura, previendo posibles retenciones causadas por el propio accidente.

**Evaluación del estado de la red viaria:**

- **Prevención de retenciones por efecto embudo:** Un siniestro grave en una vía principal genera retenciones que pueden bloquear por completo el sentido afectado. El equipo de atestados debe valorar rutas alternativas o accesos de servicio (enlaces de mantenimiento, pasos de mediana en autopistas/autovías).

- **Acceso en sentido contrario o por el arcén:** Si la vía se encuentra colapsada, el acceso puede requerir circular por el arcén o coordinar cortes de tráfico para acceder en sentido contrario a la marcha de forma controlada.
- **Condiciones meteorológicas y de la vía:** Anticipar tramos conflictivos (obras, zonas propensas a placas de hielo o balsas de agua) que puedan ralentizar la llegada o poner en peligro a la propia unidad.

b) **Uso de señales acústicas y luminosas:** Utilizar los dispositivos de emergencia de forma responsable para garantizar la seguridad propia y del resto de usuarios.

**Uso del sistema prioritario (V-1 y sirena):**

- **Señales luminosas (V-1):** Deben mantenerse activadas durante todo el trayecto para advertir la presencia del vehículo policial a gran distancia.

- **Señales acústicas (sirena):** Se emplearán de forma modulada y proporcional, resultando imprescindibles al aproximarse a intersecciones, semáforos en rojo, tramos con escasa visibilidad o retenciones de tráfico.

**Principios de la conducción prioritaria:**

- La condición de vehículo prioritario no otorga un "derecho absoluto", sino una exención condicionada de ciertas normas de circulación.

- El conductor del vehículo oficial debe verificar que los demás usuarios han percibido la señalización antes de realizar una maniobra de riesgo (por ejemplo, rebasar un cruce con prioridad invertida).

c) **Preparación mental:** Repasar mentalmente los protocolos de actuación y la distribución de tareas entre el equipo.

**Repaso de protocolos operativos:** Breve revisión de los pasos a seguir según la naturaleza del aviso (colisión múltiple, atropello, vuelco de mercancías peligrosas).

**Distribución de roles dentro del equipo:**

- *Investigador principal / Instructor:* Asume la dirección de la escena, la coordinación con sanitarios/bomberos y la toma de contacto con testigos e implicados.

- *Especialista en croquización y fotofijación:* Prepara el equipo fotográfico, el distanciómetro láser, el receptor GPS o el escáner para iniciar el marcado de indicios inmediatos.

- *Encargado de la seguridad y tráfico:* Planifica la colocación del vehículo policial como escudo y la disposición del balizamiento inicial (conos, bengalas, señalización).

d) **Observación del entorno:** Al acercarse, observar posibles vehículos que abandonan la zona (sospechosos de fuga) o condiciones de la vía (manchas de aceite previas, señalización defectuosa).

| Ámbito de Observación | Indicios o Variables a Detectar | Relevancia en la Investigación |
|---|---|---|
| **Detección de vehículos a la fuga** | Vehículos con daños frontales o laterales recientes, faros rotos, | Permite transmitir una alerta inmediata por emisora con la |

| Ámbito de Observación | Indicios o Variables a Detectar | Relevancia en la Investigación |
|---|---|---|
| | neumáticos deshinchados o capós deformados que se alejan de la zona. | descripción del vehículo sospechoso para su interceptación. |
| **Condiciones del firme antes de la escena** | Presencia de manchas de aceite o combustible previas al punto de impacto, gravilla suelta, barro procedente de accesos no asfaltados o asfalto pulido. | Permite determinar si el factor vía/entorno actuó como desencadenante primario o factor concurrente del siniestro. |
| **Señalamiento y estado de la vía** | Señales de tráfico derribadas previamente, luminarias fuera de servicio, ausencia de marcas viales o vegetación que invada la calzada. | Aporta datos fundamentales sobre la perceptibilidad y la configuración técnica del tramo en el momento previo al impacto. |
| **Comportamiento del tráfico circundante** | Reacciones bruscas de otros conductores, frenadas de emergencia a distancia o dispersión de restos ligeros (plásticos, cristales) arrastrados por los neumáticos de otros turismos. | Alerta sobre la proximidad exacta de la cola de la retención y la ubicación del peligro real en la calzada. |

### 3.3. Comparecencia en el lugar del siniestro.

Al llegar, el investigador debe establecer un orden de prioridades (Protocolo PAS: Proteger, Avisar, Socorrer):

**a)** **Estacionamiento de seguridad:** Colocar el vehículo oficial de forma que proteja la escena y a los intervinientes, sirviendo de escudo frente a otros vehículos.

**Táctica del "Vehículo Escudo":**

- **Ubicación:** Se posiciona entre el tráfico que se aproxima y la zona donde se hallan los vehículos accidentados, las víctimas y los intervinientes.

- **Orientación:** Se recomienda colocar el patrulla ligeramente inclinado (aproximadamente a 45º respecto al eje de la calzada) y con las ruedas giradas hacia el exterior de la vía. Si un usuario desatento impacta contra el vehículo policial, este será desplazado hacia el arcén o fuera de la calzada, en lugar de ser proyectado contra los intervinientes.

**Señalamiento óptico activo:**

Mantener activado el puente de luces de emergencia (**V-1**) e iluminación perimetral para máxima visibilidad, especialmente en condiciones nocturnas o de baja visibilidad (niebla, lluvia intensa).

b) **Evaluación rápida (Triaje):** Confirmar la magnitud del siniestro y solicitar refuerzos si es necesario (ambulancias, bomberos, grúas).

**Confirmación de la magnitud real:**

- Verificar si el número de vehículos y víctimas coincide con la información facilitada en la fase de aviso.
- Detectar vehículos que hayan podido salir despedidos fuera de la calzada (cunetas, desniveles, masa forestal) y que no fueran visibles a simple vista.

**Activación y reajuste de apoyos (Avisar / Socorrer):**

- **Servicios Sanitarios (UVI móvil / Soporte Vital):** Precisar número de heridos y estado (conscientes/inconscientes, amputaciones, grandes traumatismos).
- **Bomberos / Equipos de Rescate:** Confirmar atrapamientos mecánicos (deformación de estructura que aprisiona a ocupantes) o riesgo inminente de incendio / fuga de fluidos.
- **Grúas y Mantenimiento de la Vía:** Solicitar medios pesados para el posterior despeje o aplicación de sepiolita en manchas de aceite.

c) **Contacto con los implicados:** Identificar a conductores, pasajeros y, muy importante, localizar a **testigos presenciales** antes de que abandonen el lugar.

**Filiación e identificación de conductores y ocupantes:**

- Identificar inequívocamente quién conducía cada unidad en el momento del impacto (clave en casos de posibles intercambios de asiento para eludir responsabilidades penales o alcoholemias).
- Observación de sintomatología en los conductores (halitosis alcohólica, descoordinación motora, estado de shock).

**Fijación de Testigos Presenciales (Actuación Prioritaria):**

- **Riesgo de fuga de información:** Los testigos de un accidente tienden a abandonar el lugar una vez restablecida cierta calma o cuando llegan las asistencias.

- **Estrategia:** El investigador debe abordar inmediatamente a las personas situadas en el contorno del siniestro, recabar su identificación (DNI, teléfono) y realizar una breve anotación sobre su posición espacial respecto al choque antes de que se marchen.

**d) Preservación de indicios:** Evitar que el trasiego de personal de emergencias o curiosos destruya huellas de frenada o restos biológicos.

| Factor de Contaminación | Riesgo para la Investigación | Medida de Preservación Inmediata |
|---|---|---|
| **Paso de vehículos de emergencia** | Destrucción de huellas de neumático en el asfalto por rodadura de camiones de bomberos o ambulancias. | Creación de **pasillos de acceso restringido** para asistencias, alejados de las trayectorias de frenada y del punto de impacto. |
| **Tránsito de heridos y personal** | Pisotones sobre fragmentos de plásticos (que impiden el posterior cotejo de encaje o *matching*) o sobre manchas de sangre. | Marcar perimetralmente con conos o tiza los indicios clave antes de la entrada masiva de sanitarios. |
| **Inclemencias meteorológicas** | Lluvia que lava manchas de aceite/líquidos o viento que desplaza restos ligeros. | Fotofijación de urgencia (*fotografía de estado inicial*) y cubrición física de indicios volátiles mediante conos o elementos de protección. |
| **Intervención de curiosos** | Manipulación, sustracción o desplazamiento involuntario de objetos del habitáculo o pertenencias. | Estabilización de un **perímetro de seguridad acordonado** (*cinta policial*) a una distancia que aísle totalmente el núcleo central de la investigación. |

### 3.4. Medidas de seguridad en la zona de conflicto.

La escena de un accidente es un entorno dinámico y peligroso. Se deben aplicar medidas estrictas:

a) **Balizamiento y señalización:** Colocación de conos, luces de emergencia y señales de preseñalización de peligro a distancias reglamentarias según el tipo de vía.

**Zonificación del área de balizamiento:**

- **Zona de preaviso:** Emplazada a distancia suficiente para que los conductores reconozcan la presencia del peligro y reduzcan la velocidad sin recurrir a frenadas de emergencia. Se emplean señales portátiles de peligro, paneles de mensaje variable y elementos luminosos.

- **Zona de transición o canalización:** Tramo donde se ubica el conado dispuesto de forma diagonal (tramo de cónico de estrechamiento) para guiar al tráfico desde el carril afectado hacia los carriles habilitados.

- **Zona de protección (Zona de sombra):** Espacio delimitado entre el vehículo policial de resguardo y el núcleo del accidente.

**Criterios de distancia según la tipología de vía:**

- ***Vías urbanas****:* Balizamiento a corta distancia adaptado a la velocidad límite (20–50 km/h), priorizando el uso de conos e iluminación destellante en intersecciones.

- ***Carreteras convencionales****:* Preseñalización longitudinal mínima de 50 a 100 metros antes del punto crítico.

- ***Autopistas y autovías****:* La elevada velocidad de aproximación exige escalonar la preseñalización a distancias de entre 150 y 300 metros, extendiendo el conado a lo largo de la calzada para evitar colisiones por alcance al final de la retención.

b) **Creación de pasillos de seguridad:** Establecer zonas de tránsito seguro para los servicios de emergencia.

**Delimitación del pasillo de acceso y evacuación:**

- Habilitación de una arteria expedita dentro del perímetro acordonado destinada exclusivamente al despliegue y rápida salida de las ambulancias de Soporte Vital Básico/Avanzado y vehículos de extinción.

- Impedir que vehículos de soporte secundario (grúas, unidades logísticas) bloqueen las vías de escape sanitarias.

**Segmentación del espacio de trabajo técnico:**

- *Área asistencial:* Zona reservada para la estabilización de heridos y el despliegue del material de desencarcelación.

- *Área pericial:* Perímetro acordonado donde se concentran las evidencias físicas primarias (punto de impacto, huellas, restos biológicos) cuyo acceso queda estrictamente restringido al personal de atestados.

**c) Uso de EPIs:** El investigador debe portar siempre chaleco reflectante de alta visibilidad, guantes de protección y, si es necesario, casco y calzado de seguridad.

| Elemento de Protección | Especificación Técnica | Función Operativa en la Escena |
|---|---|---|
| **Chaleco / Chaqueta de alta visibilidad** | Normativa EN ISO 20471 (Clase 2 o 3). Material fluorescente con bandas retrorreflexivas. | Garantizar la perceptibilidad del investigador a gran distancia, tanto de día como bajo iluminación artificial o nocturna. |
| **Guantes de protección** | Nitrilo/látex (para riesgo biológico) y guantes de anticorte/mecánicos (EN 388). | Prevenir contagios por contacto con fluidos corporales durante la inspección e evitar cortes con cristales o chapa retorcida. |
| **Calzado de seguridad** | Bota técnica con puntera reforzada y suela antideslizante / antipunzamiento (EN ISO 20345). | Proteger los pies ante la caída de fragmentos pesados, perforación por clavos/cristales y deslizamientos en manchas de aceite. |
| **Casco de protección y gafas** | Casco de seguridad industrial o de intervención ligera con visera policarbonatada. | Uso obligatorio en intervenciones con riesgo de proyección de elementos, trabajos bajo estructuras inestables o presencia de grúas. |

**d) Control del tráfico:** Decidir si es necesario el corte total de la vía o si se puede habilitar un carril reversible para evitar el colapso circulatorio y alcances secundarios.

**Corte total de la calzada:**

- *Indicación:* Obligatorio en siniestros con múltiples vehículos implicados que ocupan la totalidad de los carriles, presencia de incendios activos, fugas de mercancías peligrosas (ADR), necesidad de aterrizaje de helicóptero medevac o para la realización de mediciones fotogramétricas/láser que requieran la escena limpia.

- *Ejecución:* Requiere coordinar desvíos alternativos en el nudo de enlaces o intersecciones previas.

**Habilitación de carril reversible o paso alternativo:**

- ***Indicación**:* Cuando la calzada permite mantener la circulación por uno de sus márgenes de forma segura sin comprometer el trabajo de los investigadores ni rozar a los asistenciales.

- ***Ejecución**:* Regulación manual mediante señalización (STOP/PASO), señalización luminosa portatil o apoyo de patrullas de tráfico para alternar los sentidos de paso, minimizando las retenciones kilométricas.