

Índice

IX

Prólogo

1. EL ACCIDENTE DE TRÁFICO. CUESTIONES PREVIAS

1.1. Tráfico, circulación y seguridad vial	1
1.2. Concepto de accidente de tráfico	3
1.3. Ámbito de la investigación del accidente	12
1.4. Relación entre atestado, toma de datos e investigación de accidentes	15
1.5. Objetivos de la toma de datos	25
1.6. El accidente y los datos	26
1.7. La actitud en la toma de datos	30
1.8. Otras actividades en la escena del accidente	31
1.9. Datos generales del accidente	33
1.10. Tipologías de accidentes de tráfico	34
1.11. Datos relativos a las personas	41
1.12. Declaraciones	44

2. LA ESCENA DEL ACCIDENTE

2.1. Evolución espacio-temporal	49
2.2. La escena del accidente	52
2.2.1. Tipos de vías	52
2.2.2. Trazado y elementos de la vía	54
2.2.3. Nudos	60
2.2.4. Visibilidad y campo de visión	61
2.2.5. Firme y pavimento	71
2.2.6. Elementos y dotaciones viarias	76
2.3. Huellas y vestigios	89
2.3.1. Restos	90
2.3.2. Daños, marcas y desperfectos de la vía	92
2.4. Conceptos de tráfico	93
2.5. Sistemas de medición	94
2.6. Registro de la escena	96
2.6.1. Resumen de datos	96
2.6.2. Mediciones y planos	97
2.6.3. Algunas consideraciones prácticas	111

3. EL VEHÍCULO

- 3.1. Identificación general y documentación
 - 3.1.1. La tarjeta ITV
 - 3.1.2. VIN - número de identificación
 - 3.1.3. Tipos de vehículos
 - 3.1.4. Metodología
- 3.2. Características técnicas generales
 - 3.2.1. Sistema de referencia del vehículo
 - 3.2.2. Análisis de las cargas
 - 3.2.3. Centro de gravedad
 - 3.2.4. Metodología
- 3.3. La suspensión
 - 3.3.1. Configuración de la suspensión
 - 3.3.2. Tipologías del sistema de suspensión en vehículos tipo turismo
 - 3.3.3. Elementos de la suspensión
 - 3.3.4. Balanceo
 - 3.3.5. La suspensión en vehículos industriales
 - 3.3.6. Estudio de la carga y la suspensión en vehículos industriales
 - 3.3.7. Metodología
- 3.4. La dirección
 - 3.4.1. Tipos de sistemas de dirección
 - 3.4.2. Geometría del conjunto dirección-suspensión
 - 3.4.3. La columna de dirección
 - 3.4.4. Respuesta direccional
 - 3.4.5. Evaluación del comportamiento en curva
 - 3.4.6. Metodología
- 3.5. La tracción
 - 3.5.1. Componentes de los sistemas de tracción
 - 3.5.2. Prestaciones en tracción de un vehículo
 - 3.5.3. Sistemas de registro del vehículo
 - 3.5.4. Metodología
- 3.6. Sistema de frenado
 - 3.6.1. Componentes del sistema de frenado
 - 3.6.2. Frenos de tambor
 - 3.6.3. Frenos de disco
 - 3.6.4. Sistemas hidráulicos
 - 3.6.5. Rendimiento de frenado
 - 3.6.6. Frenómetro
 - 3.6.7. Sistemas de frenos antibloqueo
 - 3.6.8. Sistemas de aire comprimido
 - 3.6.9. Tiempo de frenado
 - 3.6.10. Metodología
- 3.7. Reformas de importancia

4. LAS RUEDAS Y LA CARRETERA

4.1. Ruedas neumáticas	286
4.1.1. La rueda	287
4.1.2. El neumático	291
4.1.3. Codificación para la designación de los neumáticos	293
4.1.4. Defectos y anomalías en las ruedas	299
4.2. Datos sobre neumáticos y ruedas	316
4.3. Huellas de neumático	317
4.3.1. Tipos de huellas de neumáticos sin defectos o averías	320
4.3.2. Huellas no uniformes	323
4.3.3. Influencia del sistema de frenos en las huellas de patinaje y derrape	327
4.4. Evaluación de la interacción vehículo-carretera	335
4.4.1. Sistemas de medición directa de la fuerza en el contacto entre neumático y carretera para ensayo con rueda completa	337
4.4.2. Sistemas de medición directa de la fuerza en el contacto entre neumático y carretera para ensayo con parte de un neumático	340
4.4.3. Ensayos de arrastre con vehículo completo	342
4.4.4. Ensayos dinámicos con vehículo	343
4.4.5. Instrumentación básica y ensayos	346

5. CHOQUE Y DEFORMACIONES

5.1. Carrocería y estructura	365
5.2. Choque y deformación	369
5.3. Toma de datos sobre deformaciones	372
5.3.1. Evaluación de las deformaciones	373
5.3.2. Registro gráfico del exterior de los vehículos	381
5.3.3. Ejemplos de aplicación – Casos generales	389
5.3.4. Algunas consideraciones – Casos particulares	390
5.4. Seguridad pasiva e interior del vehículo	400
5.5. Luces y lámparas	411
5.5.1. Introducción al análisis de lámparas	411
5.5.2. Tipos de lámparas	411
5.5.3. Tipos de lámparas de incandescencia	413
5.5.4. Funcionamiento de las lámparas de incandescencia	418
5.5.5. Comportamiento ante impactos	419
5.5.6. La deformación y el accidente	422
5.5.7. Proceso de toma de datos	424

ANEXO I. Datos de interés Médico-Legal 429

ANEXO II. Datos relacionados con el factor humano 439

ANEXO III. Normativa 453

Bibliografía 481