

## INDICE

1. INTRODUCCION .....	1
2. ELEMENTOS DEL VEHÍCULO .....	9
2.1. Ruedas .....	11
2.2. Frenos .....	19
3. LA MANIOBRA DE FRENADO .....	27
3.1. El conductor - Tiempo de percepción y reacción .....	29
3.2. Rozamiento y adherencia .....	37
3.3. Coeficiente de fricción .....	48
3.4. Factor de frenado o desaceleración (“Drag factor”) ..	64
3.4.1. Diferentes “drag factors” .....	66
3.4.1.1. “Drag factor” cuando no se han bloqueado todas las ruedas .....	66
3.4.1.2. “Drag factor” en superficie no horizontal	67
3.4.2. Determinación de centro de masa de un vehículo .....	68
4. VELOCIDAD INICIAL EN FUNCIÓN DE LA FRENADA ...	73
4.1. Identificación y análisis de la huella de frenado .....	75
4.2. Estimación de la velocidad .....	80
4.2.1. Aplicación de ecuaciones .....	81
4.2.2. Huellas de frenado irregulares .....	88
4.2.3. Huellas sobre superficies de distinto coeficiente de fricción .....	95
5. FRENADA SEGUIDA DE IMPACTO .....	97
5.1. Deformación de los vehículos .....	99
5.2. Estimación de la velocidad remanente .....	107
6. DESPLAZAMIENTO DE LOS VEHICULOS POSTERIOR AL IMPACTO .....	121
6.1. Trayectorias post impacto .....	125

---

6.2. Posición final de los vehículos .....	129
7. ANALISIS DE CASOS .....	139
7.1. Ejemplo 1 .....	141
7.2. Ejemplo 2 .....	145
7.3. Ejemplo 3 .....	160
8. ERRORES EN LA DETERMINACION DE LAS VARIABLES PARA EL CALCULO DE VELOCIDAD - ANALISIS DE SENSIBILIDAD .....	167
ANEXOS .....	183
ANEXO I: Indice de tablas .....	185
ANEXO II: Indice de gráficos .....	187
ANEXO III: Indice de figuras.....	189
Referencias bibliográficas .....	193