

Glosario

AASHTO—American Association of State Highway and Transportation Officials.

ACI—American Concrete Institute.

AISC—American Institute of Steel Construction.

AISI—American Iron and Steel Institute.

ASI—Acceleration Severity Index.

ASTM—American Society for Testing and Materials.

Ballast— Lastre: Masa agregada al vehículo, que no sea un ocupante sustituto ni instrumentación, para simular carga y/o para alcanzar la masa de inercia deseada para un ensayo.

Barrier height— Altura de barrera: La altura de una barrera longitudinal medida desde la superficie del suelo hasta la parte superior del elemento más alto.

Bogie— Dispositivo utilizado para un ensayo como sustituto de un vehículo de modelo de producción. Los bogies existentes son dispositivos de cuatro ruedas que se remolcan hacia el artículo de ensayo. Están típicamente diseñados para replicar la respuesta dinámica de un vehículo para pruebas específicas, por ejemplo, ensayos de dispositivos frangibles características de ruptura. Los bogies se pueden utilizar para ensayos de baja y alta velocidad.

Breakaway device— Dispositivo de quiebre o frangible: Se refiere a un elemento de seguridad en el camino, como un poste o elemento de soporte de luminaria u otro servicio, cuyo comportamiento prevé por medio de un mecanismo especial, el quiebre controlado del soporte, y su caída fuera de la zona que represente un riesgo para el vehículo que impacta, para trabajadores en zona de obra, para posibles peatones o para otro vehículo del flujo de tránsito.

Center of gravity (c.g.)— Centro de masa o centro de gravedad: Punto del vehículo de ensayo en el que se puede suponer que está concentrada su masa total.

Clear zone— Zona despejada: Zona a los costados de la carretera, que comienza en el borde de la calzada, está disponible para su uso seguro por parte de vehículos errantes. Esta área puede consistir en una banquina, una pendiente recuperable, una pendiente irre recuperable, y/o un área libre de obstáculos. Aunque es deseable maximizar la zona libre disponible, los requerimientos de ancho mínimo dependen de los volúmenes y velocidades de tránsito y de la geometría de la carretera.

Crash cushion— Amortiguador de impacto o amortiguador de choque: Dispositivo diseñado principalmente para detener con seguridad un vehículo a una distancia relativamente corta. Un amortiguador de impacto redirectivo está diseñado para contener y reorientar un vehículo que impacta aguas abajo de la nariz del dispositivo. Un amortiguador de impacto no redirectivo está diseñado para contener y capturar un vehículo que impacta aguas abajo de la nariz del dispositivo.

Crash test— Ensayo de impacto o ensayo de choque: Ensayo en el cual un vehículo de ensayo ya sea modelo de producción o sustituto impacta o atraviesa un dispositivo de seguridad de una carretera.

Critical impact angle (CIA)— Angulo crítico de impacto: Para un ensayo dado y el rango correspondiente de ángulos de impacto vehicular, el CIA es el ángulo dentro de este rango que se juzga que tiene el mayor potencial para causar un fallo cuando el ensayo se analiza según los criterios de evaluación recomendados.

Critical impact point (CIP)— punto crítico de impacto: para un ensayo dado, el CIP es el punto inicial de contacto del vehículo con un dispositivo, que se considera que tiene el mayor potencial para causar un fallo cuando la prueba se analiza según los criterios de evaluación recomendados.

Curb mass— Masa de frenado: Masa del vehículo de ensayo con equipo estándar; capacidad máxima de combustible, aceite y refrigerante del motor; y, en caso de estar equipado, aire acondicionado y motor de masa opcional adicional. No incluye ocupantes ni carga.

Device— Dispositivo: Se refiere a un elemento de seguridad en el camino, puede ser un elemento del equipamiento y su base asociada, tal como una señal o barrera, o una parte específica del mismo, como un dispositivo frangible. Tenga en cuenta que los términos "dispositivo" y "artículo" pueden indicar lo mismo en estas guías.

Dummy— Dummy: maniquí utilizado en los ensayos de impacto de vehículos para comprobar la efectividad de los sistemas de seguridad.

Evaluation criteria— Criterios de evaluación: Criterios utilizados para evaluar los resultados de un ensayo de choque o para evaluar el rendimiento en servicio de un dispositivo

Exit box— Caja de salida: Como se define en el capítulo 5, la “caja de salida” es una región rectangular situada en el punto en el que un vehículo se despega del dispositivo después de un impacto contra una barrera longitudinal. La caja de salida se utiliza para evaluar dicha trayectoria. Es deseable que el vehículo no salga de la caja por uno de los lados sino por el extremo de la misma.

Feature— Característica: se refiere a un elemento geométrico del camino, tal como una sección transversal de una pendiente o una zanja.

FHWA—Federal Highway Administration.

Fill material— Material de relleno: Es el suelo o material granular colocado alrededor de un dispositivo de seguridad durante el proceso de empotramiento .

Flail space— Espacio de Latigazo: Espacio hipotético en el cual un ocupante hipotético puede moverse dentro del vehículo mientras dura el impacto.

Gating device— Dispositivo traspasable: Dispositivo diseñado para permitir la penetración controlada por un vehículo cuando éste impacta aguas arriba del comienzo de la longitud necesaria (LON). Observe que hay una cierta distancia entre el extremo de un dispositivo traspasable y el comienzo del LON del dispositivo

Geometric feature— Característica geométrica: Un elemento transversal de la carretera como una sección de cuneta, un terraplén, una calzada, un cruce de mediana, o una vereda. También incluye estructuras de drenaje, tales como entradas y extremos de alcantarillas, y dispositivos tales como rejas usadas para mejorar la seguridad de estos elementos

Gross static mass— Masa estática bruta: Suma de la masa inercial del ensayo y la masa de los ocupantes sustitutos.

Gross vehicle weight rating (GVWR), or gross vehicle mass (GVM) — Peso bruto total del vehículo (GVM) es el peso / masa máxima de un vehículo especificado por el fabricante, incluido el chasis del vehículo, el cuerpo, el motor, los fluidos del motor, el combustible, los accesorios, conductor, pasajeros y carga, pero excluyendo el peso de cualquier remolque.

HVOSM— Programa de Computación Modelo de Simulación en Rutas Vehículo-Objeto.

Hybrid III dummy— Un dummy antropomórfico que representa el percentil 50 masculino. Las especificaciones del mismo están en el Apartado 572, Subapartado E, Título 49 del Código de Regulaciones Federales, Capítulo V (Edición 10-1-88).

Impact angle (θ)—Ángulo de Impacto (θ): Ángulo entre la dirección normal del tránsito y la trayectoria de aproximación del vehículo de ensayo en el artículo de prueba. El ángulo de impacto es el ángulo real del vector del centro de gravedad del vehículo con respecto a la dirección normal de desplazamiento en el momento del contacto con el artículo de ensayo. Tenga en cuenta que el ángulo de impacto reportado no necesariamente es el mismo que el ángulo de rumbo del vehículo en el momento del impacto. El artículo de ensayo debe estar orientado como lo estaría en servicio con respecto a la dirección normal del tránsito.

Impact point—Punto de Impacto: El punto inicial en un artículo de ensayo contactado con el vehículo impactante.

Impact severity (IS)— Severidad del impacto (IS): Medida de la severidad de impacto de un vehículo de masa M , impactando a una velocidad V , con un ángulo de impacto θ . Se define como sigue: $IS = IS = \frac{1}{2}M(V\sin\theta)^2$.

Installation length— Longitud de instalación: toda la longitud de una instalación de seguridad. La longitud de la instalación se mide paralelamente a la calzada e incluye tratamientos finales.

Length of need (LON)— Longitud necesaria (LON): La parte de una barrera longitudinal o terminal diseñado para contener y redirigir un vehículo errante.

Longitudinal barrier— Barrera longitudinal: Un dispositivo cuya función principal es redirigir con seguridad un vehículo errante lejos de un peligro al costado de la carretera o de la mediana. Los tres tipos de barreras longitudinales son las barreras de carretera, las barreras de medianas y las barandas de puentes.

Longitudinal channelizers— Canalizadores longitudinales: Una línea de elementos longitudinales que están conectados entre sí para proporcionar delineación del borde del recorrido. Estos sistemas se utilizan normalmente para proporcionar una indicación clara de la ruta definida a través de una zona de obra o un tramo con desvíos temporales del carril. La mayoría de los canalizadores longitudinales utilizan elementos de barrera plásticos llenos de agua con sólo una pequeña cantidad de agua para asegurar que permanezcan en su lugar bajo cargas ambientales. Los canalizadores longitudinales no son barreras positivas y nunca deben utilizarse cuando se justifique una barrera positiva.

Non-gating device— Dispositivo no traspasable: dispositivo con capacidad de redirigir a lo largo de toda su longitud. Tenga en cuenta que el final de un dispositivo no traspasable es el comienzo de la longitud necesaria del dispositivo.

Occupant impact velocity (OIV)— Velocidad de impacto del ocupante (OIV): Velocidad en la que un ocupante hipotético de "masa puntual" impacta en una superficie interior de un hipotético compartimento de ocupantes.

Pendulum— Péndulo: Un dispositivo utilizado como sustituto de un modelo de producción como vehículo de ensayo. Una masa se une a los cables, que a su vez están suspendidos de un punto fijo. La masa se eleva a una

altura seleccionada y se libera, permitiendo que la gravedad acelere la masa a medida que oscila hacia el artículo de ensayo. La estructura de la masa se puede diseñar para replicar las propiedades de compresión dinámica de un vehículo de ensayo de modelo de producción. Es básicamente un dispositivo de prueba de baja velocidad.

Permanent feature— Dispositivo o Sistema permanente: Dispositivo con una larga duración anticipada de servicio, en contraposición al que se utiliza en una zona de obra o de construcción y que tiene una duración de servicio relativamente corta.

Pilar— Pilar: Es el elemento que forma parte de la estructura del vehículo, teniendo como función unir el techo con el resto de la carrocería. Los automóviles poseen dos, tres o cuatro pilares. Todo depende de la longitud y el diseño del modelo. Se suelen denominar por las letras del alfabeto, siendo nombrados de forma sucesiva desde el delantero al trasero.

Pilar A: Es el que suele soportar el parabrisas del coche a ambos lados.

Pilar B: Es el que suele estar situado en la parte central del coche, a la altura del cinturón de seguridad.

Pilar C: Es el que soporta la ventanilla trasera en un sedán clásico.

Pilar D: Es el último pilar y sólo existe en los coches familiares o modelo rural.

Pocketing— Embolsamiento: Un comportamiento indeseable de un dispositivo redirectivo que implica desplazamientos laterales relativamente grandes dentro de una distancia longitudinal relativamente corta. El comportamiento tiende a generar grandes desaceleraciones longitudinales a medida que la parte delantera del vehículo entra en contacto con una parte de una barrera deformada con un ángulo agudo con respecto al trayecto del vehículo.

Portable work-zone traffic control trailer— Remolque o tráiler portátil de control de tránsito de zona de obra: Remolque usado para transportar y/o desplegar un dispositivo de control de tránsito en zona de obra. Los ejemplos incluyen tableros de flecha luminosa, remolques de señales de mensaje variables y señales de control de tránsito portátiles.

Post-impact head deceleration (PHD)— Desaceleración de la cabeza después del impacto: La aceleración resultante experimentada por un ocupante hipotético de "masa puntual" posterior al impacto con la superficie de un compartimento hipotético de ocupantes. Difiere de la "aceleración de atropello" debido a que el contacto del ocupante se calcula sobre la base de la combinación de la desaceleración del vehículo y del movimiento de rotación, y la aceleración resultante de los valores de aceleración lateral y longitudinal después del impacto del ocupante.

Production model test vehicle— Vehículo de ensayo de modelo de producción: Un vehículo comercialmente disponible con propiedades que coinciden con las requeridas en un ensayo determinado.

Ridedown acceleration— Aceleración de atropello: Aceleración experimentada por un ocupante hipotético de "masa puntual" posterior al impacto con un compartimiento hipotético de ocupantes.

SAE—Society of Automotive Engineers: Sociedad de Ingenieros Automotrices

Slope break point SBP— Punto de quiebre de la pendiente: Punto del perfil transversal del camino en el que cambia la pendiente (Ej.: Entre banquina y pendiente inicial de cuneta, o entre fondo de cuneta y pendiente final de cuneta)

SI—International System of Units.: Sistema Internacional de Unidades

Sprung mass— Masa suspendida: Toda la masa que está soportada por el sistema de suspensión de un vehículo, incluyendo porciones de la masa de los elementos de la suspensión.

Snagging— Enganche - Enganchado: Contacto entre una parte de un vehículo, tal como una rueda o paragolpes, y un componente del sistema de barrera que es aproximadamente perpendicular a la dirección normal del recorrido del vehículo. El tipo más común de enganche es cuando una rueda queda atrapada por una cara de un poste. El grado de enganchado depende del grado de compromiso. El atrapamiento puede causar desaceleraciones vehiculares grandes e inaceptables.

Sport Utility Vehicle (SUV)— Vehículo todoterreno ligero, Pick up, Jeep

Soil strength— Resistencia del suelo: Una medida del soporte del suelo circundante proporcionado a los dispositivos de seguridad montados en el suelo. Como se describe en el Apéndice B, la resistencia del suelo se mide en función de la resistencia lateral proporcionada por el suelo para un poste de baranda estandarizado sometido a carga estática y dinámica.

Support structure— Estructura de soporte: Sistema utilizado para soportar una placa de señalización, una luminaria, una línea de servicios públicos, un buzón o un artefacto de llamadas de emergencia. El sistema incluye el poste, elementos estructurales, fundaciones, mecanismo de quiebre si lo hubiera, y el equipamiento complementario utilizado para apoyar el dispositivo.

Surrogate occupant— Ocupante sustituto: Un maniquí (dummy), conjunto de bolsas de arena u otro elemento utilizado para simular los efectos de masa, para estudiar la respuesta dinámica de un ocupante dentro de un vehículo,

Surrogate test vehicle— Vehículo de ensayo sustituto: Un bogie, péndulo u otro dispositivo sustituto diseñado para replicar la respuesta dinámica de un vehículo de modelo de producción cuando se ensaya con un dispositivo de carretera.

Temporary feature— Dispositivo o sistema transitorio: Dispositivo utilizado en una zona de obra o mantenimiento. Su duración de uso es normalmente relativamente corta, generalmente un año o menos (mientras duren los trabajos).

Terminal— Terminal: Un dispositivo diseñado para tratar el extremo de un obstáculo rígido o una barrera longitudinal. Una terminal puede funcionar: (1) desacelerando un vehículo hasta una parada segura a una distancia relativamente corta, (2) permitiendo la penetración controlada del vehículo detrás del dispositivo, (3) conteniendo y redirigiendo el vehículo, o (4) una combinación de 1, 2 y 3.

Test article (test feature)— Artículo de prueba (dispositivo de prueba): Todos los componentes de un sistema, incluida la base, se evalúan en un ensayo de choque. Tenga en cuenta que el sistema puede ser una característica geométrica, como una cuneta o pendiente de la calzada.

Test inertial mass— Masa inercial de Ensayo: Masa del vehículo de ensayo y todos los elementos rígidamente unidos a la estructura del vehículo, incluyendo lastre e instrumentación. Si hubiere ocupantes sustitutos, La masa de los mismos, no se incluye en la masa inercial de ensayo.

Test Level (TL)— Nivel de Ensayo (TL): Un conjunto de condiciones, definido en términos de tipo y masa vehicular, velocidad de impacto vehicular y ángulo de impacto vehicular, que cuantifica la severidad del impacto de una matriz de ensayos.

Test vehicle— Vehículo de ensayo: Vehículo modelo de producción comercialmente disponible o vehículo sustituto aprobado utilizado en un ensayo de choque para evaluar el desempeño ante el impacto de un artículo de ensayo.

Theoretical Head Impact Velocity (THIV)— Velocidad Teórica de Impacto de la Cabeza (THIV) - La velocidad resultante a la cual un ocupante hipotético de "masa puntual" impacta con la superficie de un compartimento hipotético de ocupantes. Difiere de la velocidad de impacto del ocupante debido al contacto del ocupante que se calcula sobre la base de la combinación de la desaceleración del vehículo y movimiento de rotación y la velocidad de impacto que es el resultado tanto de los valores de velocidad de ocupante laterales como longitudinales en el momento del impacto del ocupante.

Track width— Ancho de pista - Distancia entre los centros de neumático para un eje determinado de un vehículo.

Transition— Transición: parte de un sistema de barrera longitudinal entre que une o conecta secciones de diferente rigidez lateral y/o secciones de diferente diseño o geometría.

Truck-mounted or trailer-mounted attenuator (TMA)— Amortiguador montado sobre un camión o en un remolque (TMA): Un dispositivo de absorción de energía diseñado para conducir a un vehículo que impacta la parte trasera de un camión o vehículo utilitario a una parada controlada. El TMA puede ser fijado directamente a la parte trasera del camión (amortiguador montado en un camión) o remolcado detrás del camión.

TMA support vehicle— Vehículo de soporte de un TMA: El vehículo al que se ha acoplado un TMA. Debido a que el vehículo de soporte a menudo avanza durante un impacto con el TMA, la masa del camión de soporte puede afectar el rendimiento del dispositivo de seguridad.

Unsprung mass— Masa no suspendida: Toda la masa que no es transportada por el sistema de suspensión, sino que es soportada directamente por el neumático y se considera que se mueve con él.

Utility pole— Poste de servicio: Estructura de soporte utilizada para sostener líneas de transmisión de energía o de comunicación.

Vehicle rebound— Rebote del Vehículo -La distancia que un vehículo rebota ante un choque con un amortiguador de impacto o terminal. El rebote del vehículo proporciona una medida del riesgo de que un vehículo que rebota quede expuesto al tránsito

Working width— Ancho de trabajo: La distancia entre la cara del artículo de ensayo orientada al tránsito antes del impacto y la posición lateral más alejada de cualquier parte importante del sistema después del impacto.

Work-zone traffic control device — Dispositivo de control de tránsito en zona de obra o Señalamiento Transitorio de Obra: Dispositivo utilizado en una zona de obra para regular, advertir y guiar a los usuarios de la carretera y aconsejarles cómo recorrer una sección de carretera o calle que se encuentra en Obra, Mantenimiento o con desvíos, de la manera apropiada. Los dispositivos de control de tránsito en zona de obra de interés en el presente documento incluyen señales transitorias, tambores de plástico con o sin iluminación, conos, barricadas, paneles de chevron con su sistema de apoyo, y cualquier otro dispositivo comúnmente expuesto al tránsito que pueda representar un peligro para los ocupantes de un vehículo, para el personal de la zona de obra o para ambos.