

EL USO DE LOS SISTEMAS DE RETENCIÓN INFANTIL



AUTOR: MANUEL CURCHO ZARAGOZA

FECHA: JUNIO DEL 2024

DISTRIBUYE: ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PROFESIONALES PARA LA EDUCACIÓN VIAL

EL USO DE LOS SISTEMAS DE RETENCIÓN INFANTIL

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. CONCEPTOS BÁSICOS	5
3. NORMATIVA APLICABLE	10
3.1. Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial:	10
3.2. Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo:	12
3.3. Instrucción 15/ S-139	14
4. HOMOLOGACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS SRI	17
4.1. Reglamentos 44.04 ECE y 129.03 ECE	17
4.2. Sistema Isofix.....	26
4.3. Marcados de los SRI	30
4.4. EuroNCAP: Pruebas de seguridad de vehículos y SRI.....	33
4.5. Otro tipo de pruebas: El Plus Test.....	33
4.6. Clasificación armonizada de los SRI	38
5. SEGURIDAD INFANTIL EN EL TRANSPORTE ESCOLAR.....	41
5.1. Transporte escolar y antigüedad de los vehículos	41
5.2. Obligación de instalar cinturones de seguridad y asientos.....	43
5.3. Obligación de publicitar la utilización el cinturón de seguridad	46
5.4. Obligación de utilizar el cinturón de seguridad	47
5.5. Seguridad y accesibilidad en transporte escolar y público de personas con necesidades especiales	49
5.6. Transporte en vehículos adaptados de personas en silla de ruedas	51
5.7. Servicio de transporte especial	55
6. DECÁLOGO PARA ELEGIR CORRECTAMENTE UN SRI.....	56
7. BIBLIOGRAFÍA	57

1. INTRODUCCIÓN

Cada uno de los colectivos que resultan especialmente vulnerables al tráfico y la seguridad vial tienen una peculiaridad, unas necesidades concretas en las que se debe trabajar. Por ello, resulta imprescindible la formación técnica impartida por expertos en la materia capaces de transmitir su conocimiento, así como tecnologías enfocadas a la protección y seguridad de los usuarios con el objetivo de avanzar y mejorar cada día para que nuestros viajes sean más seguros, a la vez que se pueda investigar y detectar las posibles causas de los accidentes, a fin de ejecutar la mejor solución para que éste no vuelva a suceder o se aminore el número de personas fallecidas y heridas en el caso de que se produzcan.

Dentro de un colectivo tan vulnerable como el de los menores en el transporte y el uso de los diferentes dispositivos de seguridad infantil en relación al tráfico y la seguridad vial, debemos de reforzar la enseñanza de comportamientos seguros desde edades tempranas. De esta forma, conseguiremos que cuando sean jóvenes y, posteriormente, adultos tengan comportamientos responsables interiorizados y los realicen de manera natural, casi intuitiva, ya que una sociedad que cuida a sus menores es una sociedad responsable, precavida, que garantiza un futuro adecuado y saludable de sus ciudadanos.

Según datos oficiales de la Dirección General de Tráfico (DGT en adelante), en el año 2023 fallecieron un total de 22 niños entre 0 y 14 años de edad, la segunda cifra más alta de los últimos 10 años solamente por detrás del año 2014 (Figura 1). De estas 22 vidas infantiles perdidas, 18 eran ocupantes de vehículos de la clase turismo.

Nuestros menores constituyen uno de los colectivos más vulnerables que transitan las vías y, por tanto, requieren especial atención y protección por parte de los adultos. Se puede decir que un niño desprovisto de su Sistema de Retención Infantil (SRI en adelante) es el ocupante sometido a mayor riesgo de fallecimiento o lesiones graves en caso de accidente. Sin embargo, ese mismo niño haciendo uso de un SRI adecuado será el ocupante mejor protegido.

3.6.1 Grupo de edad

Tabla 14: Número de personas fallecidas según grupo de edad. Vías interurbanas. Periodo 2014-2023

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
0-14	24	19	18	21	13	19	7	11	10	22
15-24	105	114	129	141	150	112	96	137	129	132
25-34	154	187	165	227	189	177	137	146	159	151
35-44	202	217	217	226	210	192	155	174	212	180
45-54	232	187	225	217	229	227	170	195	205	228
55-64	151	143	154	179	143	160	138	179	197	212
65-74	123	130	107	101	131	100	79	83	117	117
75-84	99	106	98	53	90	83	63	59	72	60
85 y más	33	22	35	27	30	28	25	15	41	29
65 y más	255	258	240	181	251	211	167	157	230	206
Se desconoce	9	6	13	6	3	3	4	3	6	0
Pdte. Confirmación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Total	1.132	1.131	1.161	1.198	1.188	1.101	874	1.002	1.148	1.145

(Figura 1). Número de personas fallecidas según grupo de edad. Periodo 2014-2023.

Los SRI pueden reducir las posibilidades de fallecimiento entre un 54% y un 80% en caso de accidente. Es tal su importancia que, tal y como indica la Organización Mundial de la Salud (OMS en adelante), más de la mitad de los países cuentan con leyes que exigen la utilización de este tipo de dispositivos en los vehículos. Sin embargo, solo 52 países, que representan apenas el 17% de la población mundial, tienen leyes sobre la contención de los niños que se ajustan a las prácticas óptimas. Dichas leyes aplican restricciones de edad (o peso o talla) para que los niños se sienten en los asientos delanteros.

En España, es obligatorio que los menores de estatura igual o inferior a 135 cm utilicen un SRI homologado y debidamente adaptado a su talla y peso. En este sentido, es importante que además de ir con el SRI, éste se lleve instalado y abrochado correctamente. Y es que ‘cerca del 30% de los niños que fallecieron en un accidente de tráfico usaban mal la sillita’, tal y como se desprende del ‘Dossier de Seguridad Vial Infantil en el Automóvil en España y Latinoamérica: Sillas Infantiles 2016’.

Para seguir con la evolución e intentar reducir este uso incorrecto se introduce desde el año 2006 de forma obligatoria el sistema ISOFIX en todos los vehículos nuevos de cuatro o más plazas. Este sistema hace referencia al tipo de anclaje con el que el SRI se sujeta al vehículo.

En vez de usar el cinturón de seguridad propio del vehículo para que la silla se mantenga sujeta al asiento del vehículo, el sistema ISOFIX utiliza tres puntos de anclaje, dos anclajes rígidos situados entre el respaldo y el asiento del vehículo, donde se enganchan los anclajes que se encuentran en la base de la sillita y un tercer anclaje situado en la parte superior para evitar que la sillita rote en caso de accidente o, en su defecto, una pata de apoyo antivuelco.

Este sistema facilita la instalación de las sillas infantiles en el automóvil y reduce la potencial utilización incorrecta. En primer lugar, gracias a los anclajes que sujetan la sillita al asiento, ésta queda sujeta mucho más firme. Además, al no usar el cinturón de seguridad para sujetar la sillita infantil al asiento del vehículo, resulta muchísimo más difícil cometer errores al montarla en dicho asiento. En caso de impacto frontal, el sistema ISOFIX disminuye el recorrido de la cabeza, reduciendo el efecto latigazo y evitando lesiones cervicales. Por otro lado, en caso de impacto lateral será mucho menos probable que la sillita se desplace dentro del propio vehículo, al contar con una estabilidad reforzada.

2. CONCEPTOS BÁSICOS

Los conceptos que a continuación se relacionan, van a servir para poder utilizarlos en el día a día y aplicarlos correctamente a la hora de buscar la seguridad en el transporte de nuestros niños. Muchos de estos conceptos han sido obtenidos del Reglamento nº 129 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (Publicado el 22 de octubre de 2021):

- **Sistema de Retención Infantil (SRI):** conjunto de componentes que puede incluir una combinación de correas o componentes flexibles, dispositivos de ajuste, piezas de fijación y, en algunos casos, un dispositivo adicional como un capazo, un portabebés o una silla suplementaria, que puedan anclarse en los asientos de un vehículo de forma que está diseñado para garantizar la seguridad de los niños y reducir el riesgo de heridas en caso de un accidente de tráfico o de desaceleración brusca del vehículo, limitando la movilidad del cuerpo.

- **ISOFIX:** sistema que proporciona un método seguro para fijar un SRI a un vehículo. Se basa en dos puntos de anclaje en el vehículo situados entre el respaldo y el asiento del vehículo, y dos fijaciones rígidas en la base del SRI que se enganchan en dichos anclajes, junto con un tercer medio para limitar la rotación del SRI en caso de accidente de tráfico o desaceleración brusca. Este tercer medio de fijación puede consistir en una correa o cinturón situado en la parte superior para su anclaje en el maletero o asiento del vehículo (Top Tether) o en una pata de apoyo antivuelco en su parte inferior que hace tope con el suelo del vehículo.
- **i-Size:** sistemas reforzados de retención infantil ISOFIX integrales universales: categoría de sistemas reforzados de retención infantil destinados a utilizarse en todas las plazas de asiento i-Size de un vehículo, definidos y homologados conforme a los Reglamentos N° 14 o 145, y 16 de las Naciones Unidas.
- **Sistema especial de retención:** SRI diseñado para niños con necesidades especiales debidas a una discapacidad física o mental. En particular, este sistema permite colocar dispositivos adicionales de retención de cualquier parte del cuerpo del niño, pero debe incluir como mínimo un medio de retención principal.
- **Dispositivo antirrotación:** Dispositivo destinado a limitar la rotación del sistema reforzado de retención infantil durante una colisión del vehículo, formado por: una correa de fijación superior (Top Tether) o una pata de apoyo.
- **Dispositivo parcial de retención infantil:** dispositivo formado por un cojín elevador que se utiliza combinado con un cinturón de seguridad para adultos, de forma que ciñe el cuerpo del niño y retenga el dispositivo en el que esté colocado, formando un sistema completo de retención infantil.
- **Silla de seguridad para niños:** SRI que incluye una silla en la que está sujeto el niño.

- **Cojín elevador:** cojín firme que eleva la posición del niño y se utiliza con el cinturón de seguridad para adultos, de forma que éste quede correctamente ajustado. El cojín puede estar sujeto por el propio cinturón o por un sistema ISOFIX.
- **Cinturón:** sistema de retención infantil formado por una combinación de correas con una hebilla de cierre, dispositivos de ajuste y fijaciones.
- **Silla:** estructura que forma parte del SRI, destinada a acoger al niño en posición sentada.
- **Silla de seguridad para niños:** sistema reforzado de retención infantil que incorpora una silla en la que está sujeto el niño.
- **Soporte de la silla:** parte de un sistema reforzado de retención infantil que permite elevar la silla.
- **Arnés:** sistema de cinturón que incluye un cinturón subabdominal, unos tirantes y, en su caso, una correa de entrepierna.
- **Cinturón en Y:** cinturón diseñado en forma de Y formado por una correa que pasa entre las piernas del niño y una correa por cada hombro.
- **Capazo:** sistema de retención destinado a acoger y sujetar al bebé en posición supina o prona con su columna vertebral perpendicular al plano longitudinal mediano del vehículo. Está diseñado para distribuir las fuerzas de retención entre la cabeza y el cuerpo del niño, con exclusión de sus extremidades, en caso de colisión.
- **Sujeción del capazo:** dispositivo utilizado para sujetar un capazo a la estructura del vehículo.
- **Portabebés:** sistema de retención destinado a acoger al bebé en posición semiacostada mirando hacia atrás. Está diseñado para distribuir las fuerzas de retención entre la cabeza y el cuerpo del niño, con exclusión de sus extremidades, en caso de colisión.

- **Soporte de la silla:** parte de un SRI que permite elevar la silla.
- **Pantalla de impacto:** dispositivo fijado delante del niño y diseñado para distribuir las fuerzas de retención sobre la mayor parte de la longitud del cuerpo del niño en caso de impacto frontal.
- **Correa:** componente flexible destinado a transmitir fuerzas.
- **Tirante:** parte del cinturón que sujeta la parte superior del tronco del niño.
- **Correa de entrepierna:** correa (o un sistema de dos o más correas separadas) que está sujeta al SRI y a la correa subabdominal y que se coloca de forma que pase entre los muslos del niño. Está diseñada para impedir que el niño resbale por debajo del cinturón subabdominal en condiciones normales de utilización y evitar que el cinturón se desplace más arriba de la pelvis en caso de impacto.
- **Correa de retención del niño:** componente del cinturón que solo sujeta el cuerpo del niño.
- **Correa de fijación del SRI:** correa que sujeta el SRI a la estructura del vehículo.
- **Correa guía:** correa que tensa la correa del hombro del cinturón de seguridad para adultos en una posición adaptada al niño y cuya posición efectiva en la que la correa del hombro cambia de dirección puede ajustarse mediante un dispositivo que puede subir y bajar la correa hasta encontrar el hombro del usuario y bloquearla en tal posición.
- **Hebilla:** dispositivo de apertura rápida que permite que el niño esté sujeto al sistema de retención o éste a la estructura del vehículo, y que puede abrirse y cerrarse con rapidez.
- **Dispositivo de ajuste:** dispositivo que permite que el sistema de retención o sus fijaciones se ajusten a la complexión del usuario, a la configuración del vehículo o a ambas.

- **Fijaciones:** partes del SRI que permiten fijar a éste directamente a la estructura del vehículo o al asiento del vehículo.
- **Pie de apoyo:** fijación permanente a un SRI que crea una vía de compresión entre el sistema de retención y la estructura del vehículo para evitar los efectos de los cojines de los asientos en caso de desaceleración o colisión. El pie de apoyo puede ser regulable.
- **Amortiguador de energía:** dispositivo destinado a disipar la energía independientemente de la correa o conjuntamente con ella, y que forma parte de un sistema reforzado de retención infantil.
- **Retractor:** dispositivo diseñado para el alojamiento total o parcial de la correa de un sistema reforzado de retención infantil. Puede ser de distintos tipos: Retractor de bloqueo automático o retractor de bloqueo de urgencia.
- **Posición inclinada:** posición especial de la silla que permite que el niño repose reclinado.
- **Posición tendida/supina/prona:** posición en la que al menos la cabeza y el cuerpo del niño, excluidas las extremidades, están en un plano horizontal cuando descansan sobre el sistema de retención.
- **Recorrido del cinturón:** trayectoria del cinturón de seguridad de adulto que se utilizará para fijar el SRIR o para sujetar al niño. Las trayectorias de instalación simétrica del SRIR se consideran un solo recorrido del cinturón.
- **Lugares de paso de las correas:** los puntos definidos en el SRI por donde las correas del cinturón de seguridad de adulto deben pasar conforme al recorrido del cinturón especificado por el fabricante del SRI.
- **Elemento insertable:** parte de un SRI que proporciona apoyo adicional al niño y es un medio esencial para cumplir todos los requisitos de la totalidad o una parte del rango de estaturas declarado

3. NORMATIVA APLICABLE

En este apartado trataremos de acercarnos a la normativa vigente respecto del uso de los dispositivos de seguridad, haciendo un recorrido desde las primeras normativas españolas, ya obsoletas, hasta las vigentes en la actualidad. Este recorrido es completamente necesario y nos permitirá comprender el porqué de la normativa actual.

3.1. Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial:

Artículo 13.4. Normas generales de conducción

“El conductor y los ocupantes de los vehículos están obligados a utilizar el cinturón de seguridad, cascos y demás elementos de protección y dispositivos de seguridad en las condiciones y con las excepciones que, en su caso, se determine reglamentariamente. Los conductores profesionales, cuando presten servicio público a terceros, no se considerarán responsables del incumplimiento de esta norma por parte de los ocupantes del vehículo.

Por razones de seguridad vial, se podrá prohibir la ocupación de los asientos delanteros o traseros del vehículo por los menores en función de su edad o talla, en los términos que se determine reglamentariamente”.

Artículo 76. Infracciones graves

A continuación, se relacionan las infracciones graves a conductas relativas con el cinturón de seguridad y los SRI en el texto refundido de la Ley de Tráfico, Circulación de Vehículo a Motor y Seguridad Vial:

“Son infracciones graves, cuando no sean constitutivas de delito, las conductas tipificadas en esta ley referidas a:

(.../...)

h) No hacer uso, o no hacerlo de forma adecuada, del cinturón de seguridad, sistemas de retención infantil, casco y demás elementos de protección obligatorios.

i) Circular con menores de doce años como pasajeros de ciclomotores o motocicletas, o con menores en los asientos delanteros o traseros, cuando no esté permitido. (.../...)”.

Artículo 104. Inmovilización del vehículo

“Los agentes de la autoridad encargados de la vigilancia del tráfico en el ejercicio de las funciones que tienen encomendadas podrán proceder a la inmovilización del vehículo, como consecuencia de presuntas infracciones a lo dispuesto en esta ley, cuando:

(.../...)

c) El conductor o el pasajero no hagan uso del casco de protección o de los dispositivos de retención infantil, en los casos que fuera obligatorio. Esta medida no se aplicará a los ciclistas. (.../...)”.

Anexo II. Infracciones que llevan aparejada la pérdida de puntos

Tal como nos dispone el anexo reseñado, el titular de un permiso o licencia de conducción que sea sancionado en firme en vía administrativa por la comisión de alguna de las infracciones que a continuación se relacionan, perderá el número de puntos que, para cada una de ellas, se señalan a continuación:

(.../...)

Se detraerán 4 puntos del permiso de conducir por “ no hacer uso o no hacerlo de forma adecuada, del cinturón de seguridad, sistemas de retención infantil, casco y demás elementos de protección obligatorios”.

(.../...).

Artículo 64.4. Pérdida de puntos

“Los conductores no perderán más de ocho puntos por acumulación de infracciones en un solo día, salvo que concorra alguna de las infracciones muy graves a que se refieren los párrafos a), c), d), e), f), g), h) e i) del artículo 77, en cuyo caso perderán el número total de puntos que correspondan”.

Artículo 82. Responsables

“La responsabilidad por las infracciones a lo dispuesto en esta ley recaerá directamente en el autor del hecho en que consista la infracción. No obstante:

a) El conductor de cualquier vehículo para el que se exija el uso de casco por conductor y pasajero será responsable por la no utilización del casco de protección por el pasajero, así como por transportar pasajeros que no cuenten con la edad mínima exigida.

Asimismo, el conductor del vehículo será responsable por la no utilización de los sistemas de retención infantil, con la excepción prevista en el artículo 13.4 cuando se trate de conductores profesionales.

b) Cuando la autoría de los hechos cometidos corresponda a un menor de dieciocho años, responderán solidariamente con él de la multa impuesta sus padres, tutores, acogedores y guardadores legales o de hecho, por este orden, en razón al incumplimiento de la obligación impuesta a éstos que conlleva un deber de prevenir la infracción administrativa que se impute a los menores. (.../...)”.

3.2. Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo:

Artículo 116. Obligatoriedad de su uso, elementos de protección y excepciones

“1. Los conductores y ocupantes de vehículos a motor y ciclomotores están obligados a utilizar el cinturón de seguridad, el casco y demás elementos de protección en los casos y condiciones que se determinan en este capítulo y en las normas reguladoras de los vehículos, con las excepciones que igualmente se fijan en dicho capítulo, de acuerdo con las recomendaciones internacionales en la materia y atendiendo a las especiales condiciones de los conductores discapacitados.

2. Las infracciones a las normas de utilización de los cinturones de seguridad, el casco y otros dispositivos de seguridad de uso obligatorio previstos en este capítulo tendrán la consideración de graves, conforme se establece en el artículo 65.4.h) del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial”.

Artículo 117 Cinturones de seguridad y sistemas de retención infantil homologados

“1. El conductor y los ocupantes de los vehículos estarán obligados a utilizar, debidamente abrochados, los cinturones de seguridad homologados, tanto en la circulación por vías urbanas como interurbanas. Esta obligación, en lo que se refiere a los cinturones de seguridad, no será exigible en aquellos vehículos que no los tengan instalados.

En todo caso, los menores de edad de estatura igual o inferior a 135 centímetros deberán utilizar sistemas de retención infantil y situarse en el vehículo de acuerdo con lo dispuesto en los apartados siguientes.

2. En los vehículos de más de nueve plazas, incluido el conductor, se informará a los pasajeros de la obligación de llevar abrochados los cinturones de seguridad u otros sistemas de retención infantil homologados, por el conductor, por el guía o por la persona encargada del grupo, a través de medios audiovisuales o mediante letreros o pictogramas, de acuerdo con el modelo que figura en el anexo IV, colocado en lugares visibles de cada asiento.

En estos vehículos, los ocupantes a que se refiere el párrafo segundo del apartado 1 de tres o más años deberán utilizar sistemas de retención infantil homologados debidamente adaptados a su talla y peso. Cuando no se disponga de estos sistemas utilizarán los cinturones de seguridad, siempre que sean adecuados a su talla y peso.

3. En los vehículos de hasta nueve plazas, incluido el conductor, los ocupantes a que se refiere el párrafo segundo del apartado 1 deberán utilizar sistemas de retención infantil homologados debidamente adaptados a su talla y peso.

Dichos ocupantes deberán situarse en los asientos traseros. Excepcionalmente podrán ocupar el asiento delantero, siempre que utilicen sistemas de retención

infantil homologados debidamente adaptados a su talla y peso, en los siguientes casos:

1.º Cuando el vehículo no disponga de asientos traseros.

2.º Cuando todos los asientos traseros estén ya ocupados por los menores a que se refiere el párrafo segundo del apartado 1.

3.º Cuando no sea posible instalar en dichos asientos todos los sistemas de retención infantil.

En caso de que ocupen los asientos delanteros y el vehículo disponga de airbag frontal, únicamente podrán utilizar sistemas de retención orientados hacia atrás si el airbag ha sido desactivado.

4. Los sistemas de retención infantil se instalarán en el vehículo siempre de acuerdo con las instrucciones que haya facilitado su fabricante a través de un manual, folleto o publicación electrónica. Las instrucciones indicarán de qué forma y en qué tipo de vehículos se pueden utilizar de forma segura.

5. La falta de instalación y la no utilización de los cinturones de seguridad y otros sistemas de retención infantil homologados tendrá la consideración de infracción grave o muy grave, conforme a lo establecido en el artículo 65, apartados 4.h) y 5.11), respectivamente, del texto articulado”.

3.3. Instrucción 15/ S-139

El 1 de octubre de 2015 entró en vigor la modificación del Reglamento General de Circulación, aprobada por el Real Decreto 667/2015, de 17 de julio, en lo que se refiere a cinturones de seguridad y sistemas de retención infantil homologados. Esta modificación normativa incorporó al ordenamiento interno, entre otras, las previsiones de la Directiva de ejecución 2014/37/UE de la Comisión, de 27 de febrero de 2014, por la que se modifica la Directiva 91/671/CEE del Consejo, relativa al uso obligatorio de cinturones de seguridad y dispositivos de retención para niños en los vehículos.

Por otra parte, la Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020 establece como reto específico el de “Cero niños fallecidos sin sistema de retención infantil” (reto número 3).

Objeto de la modificación reglamentaria

La modificación del artículo 117 del Reglamento General de Circulación, tiene como objeto principal contribuir a aumentar la seguridad y la protección de los menores de edad, y con ello reducir la gravedad de las lesiones que pudieran sufrir en caso de accidente. Por este motivo, se da prioridad al objetivo de reforzar la protección de los menores de edad de estatura igual o inferior a 135 cm cuando viajen en un vehículo de hasta nueve plazas incluido el conductor, estableciéndose la obligación de que ocupen los asientos traseros, salvo en los siguientes supuestos:

1. Cuando el vehículo no disponga de asientos traseros.
2. Cuando los asientos traseros ya se encuentren ocupados por menores de edad.
3. Cuando no sea posible la instalación en los asientos traseros de todos los sistemas de retención infantil. Únicamente en dichas circunstancias excepcionales podrán los menores ocupar un asiento delantero del vehículo, debiendo utilizar en todo caso un sistema de retención infantil homologado adaptado a su talla y peso.

Por otro lado, se incluye una precisión con respecto a los dispositivos de retención infantil, para exigir que su utilización se realice conforme a las instrucciones que haya facilitado el fabricante a través de un manual, folleto o publicación electrónica. Dichas instrucciones indicarán de qué forma y en qué tipo de vehículos se pueden utilizar los dispositivos de retención de forma segura.

Finalmente, un objetivo añadido a la modificación reglamentaria es también simplificar la redacción del precepto, aportando mayor claridad que para reducir las dudas de interpretación que se han suscitado en los últimos años, en un asunto de especial importancia para la seguridad vial.

Excepciones y exenciones

Con la nueva redacción del precepto anteriormente referido, se establece como criterio básico que los menores de edad de estatura igual o inferior a 135 cm deberán viajar en los asientos traseros de los vehículos con el correspondiente dispositivo de retención infantil homologado adaptado a su talla y peso. Junto al principio general se establecen una serie de excepciones para cuando las circunstancias fácticas no permitan el cumplimiento estricto del criterio básico.

Por este motivo, se permite que viajen en el asiento delantero los menores de edad de estatura igual o inferior a 135 cm cuando el vehículo no disponga de asientos traseros, como en los casos de ciertos vehículos históricos y vehículos biplaza, o en los vehículos mixtos adaptables en los que sólo se utilizan los asientos delanteros por transportar la carga en la parte trasera.

Estas excepciones concretas se suman a las que recoge también el propio precepto: Cuando todos los asientos traseros estén ya efectivamente ocupados por otros menores de edad de estatura igual o inferior a 135 cm, o cuando no sea posible instalar en los asientos traseros todos los sistemas de retención infantil por no existir espacio físico suficiente en el vehículo, incluyéndose en este último supuesto aquel en el que no pudiera colocarse en los asientos traseros ningún dispositivo de retención infantil.

Los cambios incluidos en esta modificación no afectan a las exenciones previstas en el artículo 119 del Reglamento General de Circulación, entre las que se encuentran las referentes a los taxis cuando circulen en tráfico urbano o áreas urbanas de grandes ciudades, a los que se permite transportar a personas cuya estatura no alcance los 135 cm sin utilizar un dispositivo de retención homologado adaptado a su talla y peso, siempre que ocupen un asiento trasero.

Responsabilidad

En relación a la responsabilidad de estas infracciones se tendrá en cuenta:

a) No utilización de cinturón de seguridad: En los casos de infracciones relativas específicamente el no uso de cinturón de seguridad, la responsabilidad por la infracción recae en el autor del hecho, ya sea el conductor del vehículo o el ocupante del mismo, de conformidad con el régimen de responsabilidad dispuesto tanto en el artículo 13 apartado 4, como el artículo 47 del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a motor y Seguridad vial. En los supuestos de menores de edad, el artículo 82.b) del texto articulado establece la responsabilidad solidaria derivada de la multa impuesta de los padres, tutores, acogedores o guardadores legales o, de hecho, por este orden.

b) No utilización de sistemas de retención infantil: En estos supuestos, la responsabilidad por la infracción recae en el conductor del vehículo, excepto cuando se trate de conductores profesionales, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 82.b) y 13.4, ambos del citado texto articulado. Como consecuencia de todo lo expuesto, se procede a modificar la Relación Codificada de Infracciones para adecuarla a este cambio normativo, quedando los supuestos de infracciones al artículo 117 del Reglamento de Circulación, como se muestran en la tabla del Anexo I de esta Instrucción. Las opciones para denunciar conforme a esta tabla entrarán en vigor el día 1 de octubre de 2015.

4. HOMOLOGACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS SRI

En este apartado desarrollaremos los requisitos que deben cumplir los SRI para que reciban la homologación oficial que los acredite como sistemas seguros para ser instalados en vehículos y cumplir adecuadamente las funciones para los que han sido fabricados, así como diferentes pruebas de seguridad y los distintos tipos de SRI en función de su clasificación.

4.1. Reglamentos 44.04 ECE y 129.03 ECE

En estos momentos cohabitan dos normativas sobre sistemas de retención infantil, las cuales veremos a continuación: El Reglamento 44.04 ECE y el Reglamento 129.03 ECE (normativa I-Size).

Reglamento ECE R44/04

En la mayoría de los países, para que un asiento infantil de seguridad pueda ponerse a la venta, es necesario que su fabricante demuestre que es capaz de superar ciertas pruebas de seguridad. En Europa, los fabricantes de asientos infantiles deben acudir a un laboratorio de pruebas acreditado para demostrar que la sillita cumple con los requisitos incluidos en el **Reglamento 44, versión 04**, elaborado por la Comisión Económica para Europa, CEE (organismo dependiente de la Organización de las Naciones Unidas): El **Reglamento ECE R44/04 o CEE R44/04**. En otros países como Estados Unidos, Canadá o Australia, existen normas similares.

La normativa ECE R44 fue aprobada en el año 1982 y, desde entonces ha sido revisada en tres ocasiones para mejorarla y adaptarla a los avances técnicos. Desde primavera de 2008, en Europa ya no se permite el uso de asientos aprobados según las dos primeras versiones de la norma: ECE R44/01 y ECE R44/02. En España, tampoco se permite ya la venta de asientos infantiles homologados según la versión de la norma ECE R44/03.

Los asientos infantiles homologados según la normativa ECE R44/04 deben mostrar en un lugar visible la siguiente etiqueta de color naranja de homologación, que es la garantía de que el producto ha superado las pruebas exigidas y comprobadas por un laboratorio de pruebas certificado para ello.



(Figura 2). Etiqueta de homologación según la normativa ECE R44/04.

Esta normativa ECE R44/04, en principio, convivirá hasta el año 2025 con la nueva normativa ECE R129, que veremos en el apartado siguiente. Con fecha 1 de enero de 2018, las pruebas referentes a la **normativa ECE44/04** fueron suspendidas. No obstante, se podrán seguir fabricando y comercializando hasta el año especificado anteriormente. A partir de esa fecha, su uso será de 10 años más, es decir, el de la vida útil del dispositivo.

Los grupos de categorización en la normativa ECE R44/04 se realizan por el peso del menor, siendo los siguientes:

- **Grupo 0:** (De 0 a 10 kg) En esta categoría se incluye al bebé desde su nacimiento hasta que cumple 1 año. Deben utilizarse siempre en sentido contrario a la marcha. Los elementos que se utilizan son: cuco o capazo con arneses ligeramente inclinado, que se podrá colocar en sentido contrario a la marcha en la parte trasera (es lo más seguro), en cuyo caso será preferible colocarla en el centro para minimizar los posibles daños en caso de colisión lateral o en el asiento delantero. Si se coloca en la parte delantera, tendremos que asegurarnos que el dispositivo de airbag del pasajero está desconectado.
- **Grupo 0+:** (De 0 a 13 kg) Es esta categoría se amplía el peso hasta llegar a los 13 kilos y para niños hasta los 18 meses. Es una silla que se coloca en el asiento trasero en sentido contrario a la marcha de forma que se proteja mejor ante cualquier colisión. Ubicar la silla de esta forma va a proteger más el cuello y la columna.



(Figura 3). Grupo 0.



(Figura 4). Grupo 0+.

- **Grupo I:** (De 9 a 18 kg) Categoría para niños con un peso entre los 9 y 18 kilos y, aproximadamente, entre 1 y 4 años. La sillita puede ir colocada en ambos sentidos de la circulación, aunque aún es recomendable que viaje en sentido contrario a la marcha. Las sillas pueden ir encajadas mediante Isofix o con el cinturón de seguridad del vehículo.



(Figura 5). Grupo I.

- **Grupo II:** (De 15 a 25 kg) Categoría para niños entre 3 y 6 años, aproximadamente, que tienen un peso entre 15 y 25 kilos. Consta de un cojín elevador con respaldo ajustable dotado de protección lateral para la cabeza, se sitúa en la parte trasera en el sentido de la marcha. Debe incluir unas guías laterales para colocar el cinturón ajustado a las caderas, lo que evitará lesiones en la cavidad abdominal o en la columna.



(Figura 6). Grupo II.

- **Grupo III:** (De 22 a 36 kg) Para niños entre los 5 y los 12 años, con un peso entre los 22 y 36 kilos. Se trata de un cojín elevador, de forma que permita acoplar correctamente el cinturón de seguridad hasta que lo pueda utilizar por sí mismo. Circula en sentido de la marcha del vehículo. No obstante, es recomendable que los niños viajen haciendo uso de una silla elevadora con respaldo de protección lateral para la cabeza y regulación de altura hasta que alcance la altura de 1,35 m.



(Figura 7). Grupo III.

Reglamento 129.03 ECE

En el nuevo **Reglamento 129.03 ECE** el criterio de clasificación ya no es el método de fijación de la silla, sino la compatibilidad de instalación de la silla en el vehículo, controlando los materiales, dimensiones y haciendo uso de maniqués en ensayos de colisión. La nueva norma Tamaño-i nace con el objetivo de clarificar la selección de la más adecuada según la talla y el peso, simplificar el proceso de elección y uso de las sillitas infantiles, haciéndolas más universales, seguras y sencillas de usar. Es una especie de “super” ISOFIX. Precisamente de la palabra ISOFIX proviene la letra i del nombre con el que se conoce a esta nueva normativa.

Esta nueva normativa ECE R129 (I-Size) convivirá con la normativa que regulaba hasta entonces el uso de las sillas infantiles, la ECE R44, que seguirá en vigor hasta el año 2025, aproximadamente. Pero añade nuevos estándares de seguridad, añadiendo para su homologación, entre otras medidas, una nueva prueba de choque lateral para una mayor protección del niño ante este tipo de impactos.

Los SRI que se producen basándose en la nueva normativa ECE R129 (I-Size) brindan las siguientes mejoras al transporte de niños en automóviles:

- Se prescinde de la clasificación en función de grupos 0/0+/I/II/III y cada asiento simplemente indicará la talla (estatura) y peso máximo de los niños que puedan usarla.
- Uso universal de Isofix. Fabricados obligatoriamente con sistema Isofix, teniendo que ser compatible los vehículos con el sistema I-Size. Esto genera un menor riesgo de instalaciones incorrectas.
- Mayor compatibilidad con los vehículos. Se determinan unas dimensiones máximas del asiento infantil y unas dimensiones mínimas de las plazas de los vehículos automóviles. De este modo, ya no sucederá como con la actual normativa ECE R44/04, en la que había asientos universales, semi-universales para ciertos modelos de vehículos, específicos. En el caso de la ECE R129, todos los asientos serán universales y podrán usarse en todos los vehículos que cuenten con plazas "Tamaño-i".
- Se garantiza que todos los asientos vayan orientados hacia atrás, al menos, hasta los 15 meses de edad (a contra marcha), para proteger la cabeza y el cuello del bebé, en vez de 9 meses como exige la reglamentación actual.
- Clasificación por altura. Favoreciendo la elección de los padres de la misma y facilitando el uso específico y adecuado para cada menor. Además, el fabricante debe de incluir en el etiquetado y descripción el peso máximo que puede soportar la silla.
- Test de impactos laterales. Se efectúan test dinámicos de impactos laterales, con lo que se mejora la seguridad de las sillas.
- Test de seguridad con exigencias mayores en los mismos, haciendo uso de maniqués o dummies de nueva generación que incorporan nuevos criterios de lesiones más avanzados y reales del cuerpo de los niños.

Su implantación se ha realizado en 3 fases, permitiendo que tanto fabricantes como consumidores se puedan adaptar a la misma. Este proceso ha durado más de 5 años. Las 3 fases son las siguientes:

Fase 1. Entró en vigor en julio de 2013 y finalizó en el año 2017.

Especifica que los bebés, desde su nacimiento, hasta que alcancen la altura de los 205 cm o bien el peso de 18 kg, en los SRI que utilicen deben tener de manera obligatoria el sistema de fijación Isofix. Especifica que, hasta los 15 meses, los bebés deben de viajar a contra marcha.

Fase 2. Desde que finaliza la anterior hasta el 2018.

Afecta a las sillas catalogadas por la anterior normativa, ECE R44/04, como grupos 2 y 3. Afecta a los niños con altura superior a los 100 cm e inferior a 120 cm. Los mismos han de circular con un elevador con respaldo y una mejora en el guiado o colocación del cinturón de seguridad. El niño solo podrá circular sin respaldo cuando supere los 125 cm. A pesar de todo ello, la DGT recomienda que el menor use este tipo de elementos hasta que mida los 150 cm.

Fase 3. Se desarrolla a partir del año 2018.

Se incluyen modificaciones en la normativa referente a los cinturones de seguridad y los anclajes al vehículo, gracias a las normas ECE R14 y ECE R16. Con ello, se pretende regular y dar soluciones a aquellas sillitas que no posea el sistema de sujeción o anclaje Isofix, aportando una seguridad adicional a las mismas.

Clasificación de los grupos, según el etiquetado, por la altura del niño en base a la normativa ECE R129 (I-Size):

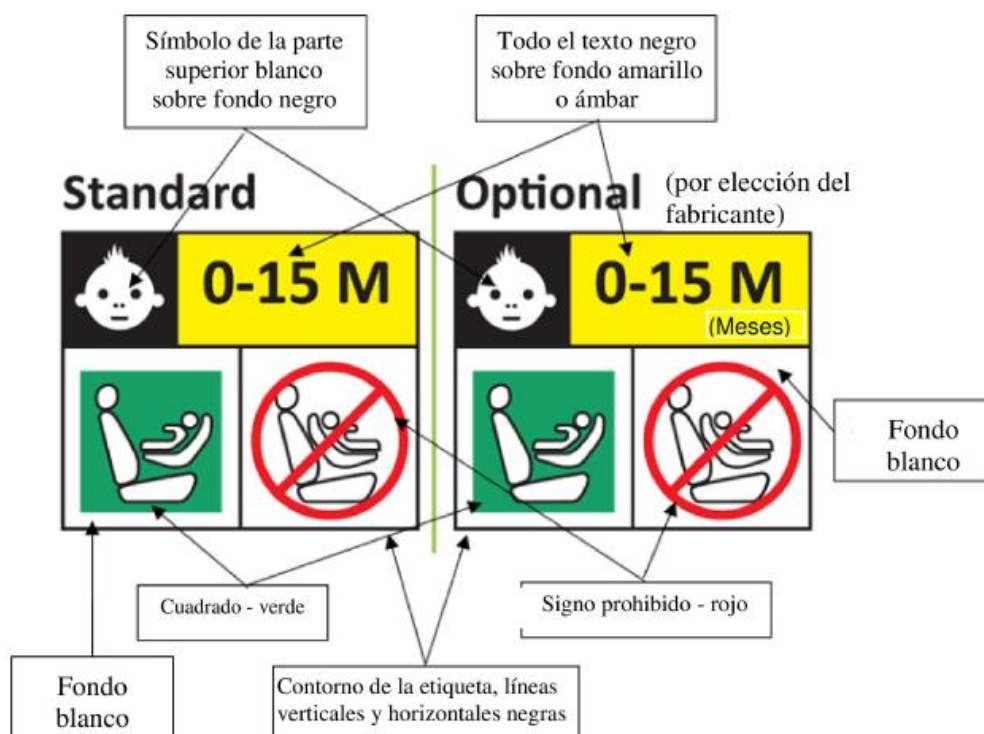
- **De 45 a 75 cm**: El capazo o portabebés, deberá de tener sus sistemas de sujeción del bebé de manera independiente, es decir, debe de contar con sus arneses independientes. Irá colocado en sentido contrario a la marcha.

- **Hasta 105 cm**: El menor, hasta que no cumpla los 15 meses ha de viajar a contramarcha del sentido de circulación del vehículo. La DGT recomienda que esto se haga hasta que tenga, al menos, 4 años.

- **De 105 a 150 cm**: El menor irá sentado en sentido a favor de la marcha del vehículo. Carece de limitación alguna en cuanto a peso. Se recomienda su uso

en niños de entre 3- 4 años de edad hasta los 12 años. Deben de llevar, de manera obligatoria, respaldo. Su equivalencia con la normativa ECE R44 es de los grupos 2 y 3.

Se pueden reconocer este tipo de sillas por la visualización del siguiente etiquetado de tamaño mínimo de 40 x 40 mm:



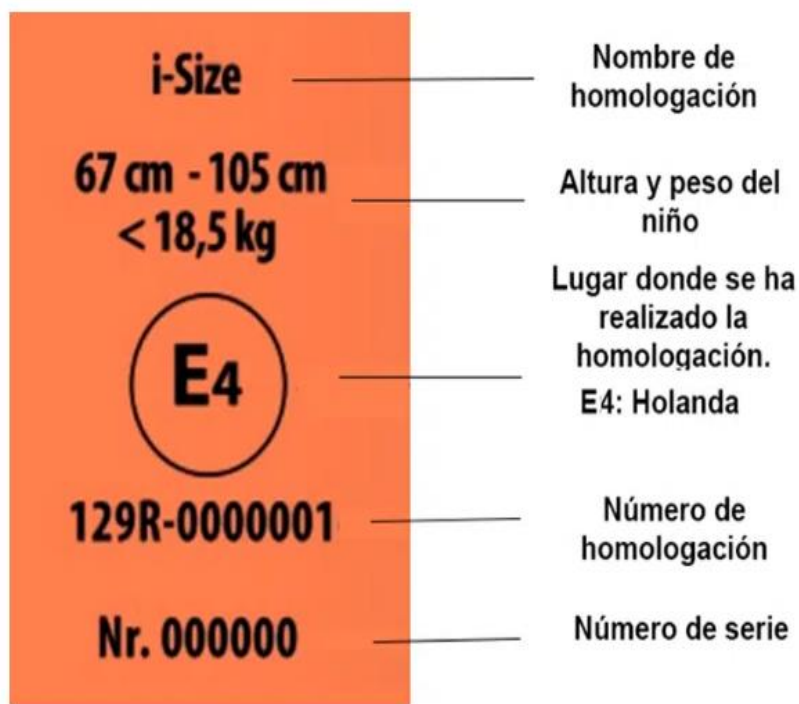
(Figura 8). Etiquetas estándar y opcional de los SRI I-Size.

Las sillas infantiles homologadas con la normativa ECE R129 y las plazas de los vehículos que formalicen las dimensiones y características I-Size exhibirán el símbolo mostrado a continuación, que tendrá un tamaño mínimo de 25 x 25 mm y deberá contrastar con el fondo de forma que será claramente visible:



(Figura 9). Pictograma o logotipo de I-Size.

Al igual que la normativa ECE R44, los SRI homologados por la normativa ECE R129 deberán llevar incorporado su correspondiente etiqueta de homologación en las mismas ubicaciones, siendo esta etiqueta la siguiente:



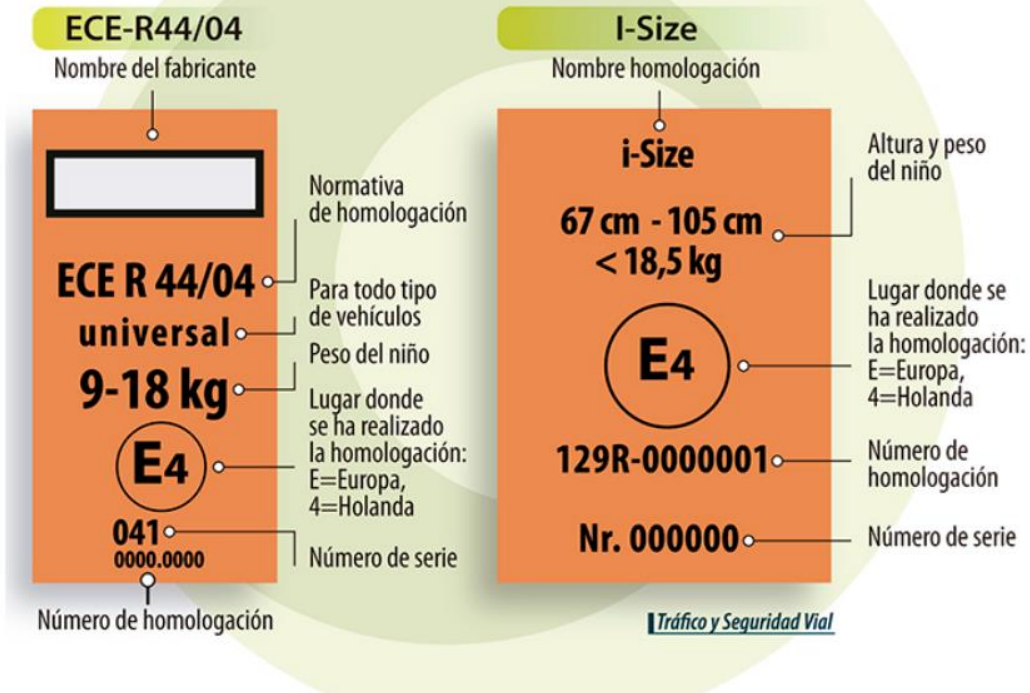
(Figura 10). Etiqueta de homologación según normativa I-Size.

Para finalizar, procedemos a resumir que los SRI han de tener su etiqueta correspondiente de homologación, ya sea la establecida por la normativa ECE R44 o por la normativa ECE R129.

Ambas etiquetas de homologación son de color naranja y deben indicar en la misma la normativa de homologación bajo la que se encuentran comercializada ECE R44/04 o R129 (I-Size). Dicha etiqueta debe ir colocada bajo el asiento o en uno de sus laterales, siendo fácilmente visible para poder comprobar su homologación.

Seguidamente, se muestra una nueva ilustración comparativa de ambos etiquetados de homologación:

Estas son las etiquetas que deben llevar SRI



(Figura 11). Comparativa de las dos etiquetas de homologación.

4.2. Sistema Isofix

Es un sistema obligatorio en los nuevos vehículos desde el año 2006, que permite anclar una silla infantil de forma universal, sencilla y segura. ISOFIX es un estándar ISO (ISO 13216) de sistema de sujeción para SRI, que consta de, al menos, dos puntos de anclajes metálicos en el vehículo situados entre el respaldo y el asiento del vehículo (Figura 12), que sirven para sujetar a la silla infantil por su parte inferior a través de dos conectores o extensiones rígidas ubicadas en el SRI, las cuales se encuentran separados entre sí por 280 mm.



(Figura 12). Uno de los dos anclajes Isofix situado entre el respaldo y el asiento del vehículo.

Este sistema de anclaje metálico de dos puntos forma parte de la carrocería del vehículo, por lo que aporta máxima seguridad respecto a dureza y fijación. A estos dos anclajes podemos anclar el SRI de manera rápida y segura, a través de sus dos extensiones rígidas o clips de metal que hay en su parte inferior trasera. Un “clic” y una línea verde nos indicarán que el SRI está correctamente anclado al sistema Isofix.



(Figura 13). Instalación del SRI a través del sistema Isofix.

Actualmente, teniendo en cuenta el número de puntos de anclaje, podemos encontrar dos tipos de Isofix:

- **Isofix de tres puntos de anclaje:** Los dos anclajes metálicos están ubicados entre el respaldo y el asiento del vehículo, donde se sujetan los dos conectores situados en los dos anclajes de la parte inferior de la silla. El tercer punto de anclaje, conocido como Top Tether, podemos encontrarlo en la parte superior del asiento del vehículo o en el maletero, detrás del respaldo del asiento o en la bandeja del maletero y allí conectaremos la correa o cinturón que sale de la parte superior de la silla infantil para evitar que vuelque hacia delante en caso de impacto. Desde el año 2013, todos los nuevos vehículos deben incorporar estos tres puntos de anclaje.

- **Isofix de dos puntos de anclaje:** Muchos vehículos no disponen del denominado Top Tether, sino únicamente de los dos anclajes inferiores. Si la silla en cuestión es un sistema de retención integral, es decir, los que utilizan el arnés de cinco puntos para sujetar al niño, necesitará de todas formas un sistema que evite la rotación de la silla en caso de colisión, como son la pata de apoyo o el sistema de antirrotación. De hecho, la pata de apoyo antivuelco es el sistema antirrotación utilizado preferentemente en las sillas a contra marcha, ya que en estos dispositivos el Top Tether tiene que salvar la distancia entre el respaldo de la silla y el asiento del automóvil, pasando por encima de la cabeza del niño o dando la vuelta por un lateral. En este caso, la pata de apoyo se estira hasta hacer tope con el suelo del coche.

En la siguiente ilustración (Figura 14), podemos observar un SRI con las dos extensiones rígidas que deben anclarse en el sistema Isofix hasta oír un “clic” (1), el cinturón antivuelco Top Tether (2) y la pata de apoyo antivuelco que se debe ajustar firmemente en el suelo del coche (3).



(Figura 14). SRI con anclaje Isofix (1), Top Tether (2) y pata de apoyo antivuelco (3).

En el mercado podemos encontrar sillas que se instalan con Isofix o con cinturón de seguridad (en combinación o no con otros sistemas), pero, en términos generales, se recomienda el uso del Isofix por diferentes motivos: Permite una instalación rápida y sencilla, minimizando el riesgo de cometer errores de montaje o de tensado del sistema de retención, y, por lo tanto, de sufrir lesiones en caso de impacto. De hecho, hay estudios sobre el uso de sistemas de retención que demuestran que solo el 30% de las sillas se instalan correctamente con cinturones, frente a un 96% de sillitas instaladas de forma correcta con Isofix. Y lo más preocupante es que la mala instalación y el mal uso de la silla de coche es uno de los principales factores que conducen a las lesiones infantiles en caso de sufrir un accidente.

Las pruebas de impacto demuestran unos mejores resultados a la hora de reducir la deceleración, así mismo proporciona una estabilidad adicional ante un impacto lateral. La silla o elevador con respaldo está anclada al coche permanentemente y mantiene el dispositivo en su sitio en ausencia del niño, evitando que pueda convertirse en un proyectil en caso de impacto frontal.

No obstante, hay que tener en cuenta que el Isofix también tiene una limitación de peso y que no puede utilizarse en todos los tipos de sillas, ya que estos anclajes están calculados para soportar el esfuerzo de retención que requiere una masa de hasta 33 kg (incluido el peso del niño y el de la silla). Por ejemplo, es un sistema que no puede emplearse en sillas a contramarcha para niños de hasta 25 kg, que utilizan el arnés de cinco puntos para sujetar al niño. De este modo, podemos encontrar sillas de espaldas a la marcha con Isofix hasta los 18 kg, pero si quieres que el niño viaje en esta orientación durante más tiempo, deberás optar por un dispositivo que se sujete con cinturón, en combinación con otros sistemas.

En cambio, su uso sí que es posible y recomendable en elevadores con respaldo alto del grupo 2/3 (15-36 kg), en los que el niño ya no va sujeto con el arnés, sino directamente con el cinturón de seguridad del coche. Por lo tanto, en estos dispositivos los anclajes Isofix ya no tienen que realizar el esfuerzo de retención del niño, sino solamente retener la silla.

4.3. Marcados de los SRI

Las muestras de sistemas de retención infantil presentadas para su homologación deberán estar marcadas de forma claramente legible e indeleble con el nombre, las iniciales o la marca registrada del fabricante.

En una de las partes de plástico del sistema de retención infantil (como el armazón, la pantalla de impacto, el cojín elevador, etc.), deberá figurar claramente y de forma indeleble el año de producción. Si el sistema de retención debe utilizarse en combinación con un cinturón de seguridad de adulto, la disposición correcta de las correas se indicará claramente mediante un dibujo fijado de modo cinturón de seguridad de adulto, los lugares de paso de las correas deberán estar marcados claramente en el producto mediante un código de colores. El color del lugar de paso del cinturón de seguridad cuando el sistema esté orientado hacia delante será rojo, y cuando esté orientado hacia atrás será azul.

En los dispositivos que puedan instalarse orientados hacia atrás y hacia delante sin modificar la disposición del cinturón (por ejemplo, sistema giratorio) se utilizarán ambos colores. También deberán utilizarse los mismos colores en las etiquetas del dispositivo que ilustren su modo de utilización.

Es necesario que los lugares de paso de la sección subabdominal y de la sección diagonal del cinturón de seguridad estén claramente diferenciados. Esta distinción de las secciones del cinturón de seguridad se hará por medio de un código de colores, de un texto, de formas, etc.

Toda ilustración del lugar de paso del cinturón en el producto deberá indicar claramente la orientación del sistema de retención infantil con relación al vehículo. No serán aceptables los diagramas del lugar de paso del cinturón que no muestren el asiento del vehículo. El marcado definido en este punto deberá ser visible con el sistema de retención instalado en el vehículo. En los sistemas de retención del grupo 0, este marcado deberá ser visible también cuando el niño se encuentre en el sistema de retención.

En la superficie interna visible (incluido el panel lateral junto a la cabeza del niño) del área aproximada en la que repose la cabeza del niño en el sistema de retención, los sistemas de retención orientados hacia atrás deberán mostrar la etiqueta siguiente fijada de modo permanente.

La etiqueta deberá coserse en todo su perímetro o pegarse de forma permanente en toda su superficie trasera a la cubierta. Es aceptable cualquier otra forma de fijación permanente de la etiqueta que impida su retirada del producto o su recubrimiento. Se prohíben específicamente las etiquetas fijadas por un solo lado. Si partes del sistema de retención o cualquier accesorio proporcionado por el fabricante del sistema de retención pueden cubrir la etiqueta, será necesaria una etiqueta suplementaria.

Cuando el sistema de retención pueda utilizarse en todas las configuraciones, una etiqueta de advertencia deberá ser visible permanentemente en todas las situaciones.

Marcado ISOFIX: Si el producto incluye fijaciones ISOFIX, la información deberá ser visible de manera permanente por toda persona que instale el sistema de retención en un vehículo. El logotipo ISOFIX seguido de las letras que definen las clases de tamaño ISOFIX a las que corresponde el producto. Como mínimo, un símbolo consistente en un círculo de al menos 13 mm de diámetro y que contenga un pictograma que deberá contrastar con el fondo del círculo. El pictograma será claramente visible, mediante el contraste de colores o con un relieve adecuado, si está moldeado estampado.



(Figura 15). Logotipo ISOFIX.

Cabe recordar que todo asiento infantil deberá estar homologado según la normativa europea vigente, dato que debe figurar en la pegatina adosada a la silla.

Como mencionamos anteriormente, la normativa I-Size es la denominación del sistema, por lo que se trata de un nuevo procedimiento de homologación y no de una denominación comercial. Para obtener la homologación, las sillas y dispositivos de seguridad para niños, bajo la norma de homologación I-Size, deben superar una prueba de impacto lateral adicional. Además, ahora los sistemas de seguridad infantiles ya no se dividen en categorías de peso.

El fabricante de sillas de coches para niños puede decidir para qué tamaños resulta adecuado su sistema. Con la homologación I-Size se garantiza que los niños viajen con seguridad hasta los 15 meses con los sistemas de retención en sentido inverso a la marcha.

En julio de 2013 arrancó la primera fase de la nueva norma I-Size, que regula la homologación de los sistemas de retención infantiles. Para una correcta aplicación de la norma, será posible ir encontrando, poco a poco, vehículos adaptados para su uso. Y, desde finales de ese mismo año ya se pueden encontrar en nuestro país, con una oferta cada vez mayor, sillas infantiles que cumplen con los estándares exigidos por la nueva homologación.

La normativa ECE R44, continuará conviviendo junto con la nueva normativa I-Size hasta, aproximadamente, el año 2025, pudiendo elegir el fabricante homologar sus sillas infantiles para vehículos por una u otra norma hasta dicha fecha. Esta nueva normativa de homologación no implica ningún cambio para los padres que ya disponen de un SRI. Los dispositivos de retención infantil adecuados a la normativa ECE R44, lógicamente pueden seguir utilizándose como hasta el momento durante la vida útil del mismo.

4.4. EuroNCAP: Pruebas de seguridad de vehículos y SRI

Debemos referenciar que aparte de los fabricantes de SRI, otro sector especialmente implicado en la seguridad vial son los fabricantes de vehículos a motor.

En ese marco nos encontramos con una Asociación que realiza el llamado “Programa Europeo de Valoración de los Nuevos Vehículos”, que examina diferentes aspectos de la seguridad de los vehículos, incluida la seguridad de los niños que viajan en ellos.

La principal diferencia con respecto a las comparativas independientes realizadas por clubes de automovilistas y asociaciones de consumidores europeos es, que en EuroNCAP radica que el fabricante del vehículo es el que decide qué asiento infantil debe instalarse.

Este programa, por tanto, ofrece una valoración válida exclusivamente para una combinación concreta de asiento infantil y vehículo, mientras que en el caso de los estudios periódicos de automovilistas y consumidores se valora la seguridad de las sillitas infantiles en general y para un amplio conjunto de vehículos.

4.5. Otro tipo de pruebas: El Plus Test

Esta prueba puede considerarse el examen más exigente a nivel internacional en lo que a medidas de seguridad de los SRI se refiere.

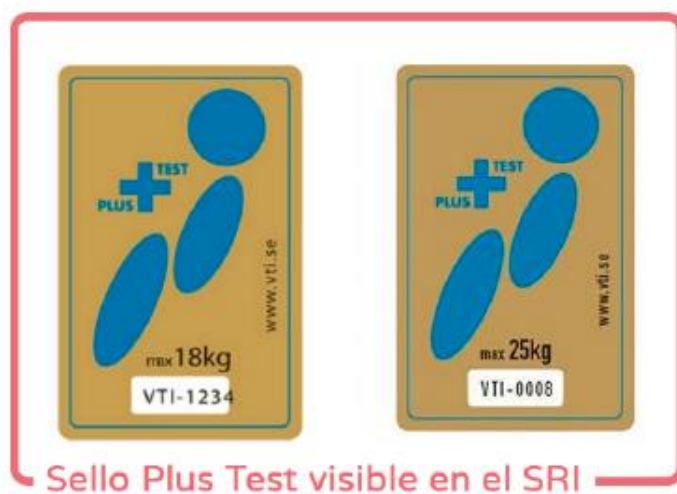
Hace algunas décadas, en los años 70, los suecos mostraron al mundo un test llamado T-Test, que fijaba unos mínimos de seguridad para homologar los sistemas de retención infantiles. Dicha normativa entró en vigor en los años 80.

En el año 2004 se aprobó la normativa europea ECE R44/04 que derogó el T-Test al tener un ámbito europeo. Esta nueva normativa se negoció entre todos los países miembros de la Unión Europea y fijó unos mínimos de seguridad muy laxos para poder homologar una silla infantil de vehículos.

En Escandinavia se interpretó como una situación de riesgo, pues se abría la puerta a que fabricantes ajenos al mundo de la seguridad pudieran homologar sillas de auto con un estándar de seguridad tan bajo, que realmente no protegieran al ocupante. Esta situación provocó que distintos organismos suecos, asociados al fabricante de coches Volvo y al SIS -Instituto Sueco de Normalización- desarrollasen en 2009 el estudio de un nuevo sistema de pruebas, al que denominaron Plus Test.

Tommy Pettersson, Jefe del Laboratorio de Choque de VTI en Linköping, Suecia, fue el principal creador de este test en 2009 como resultado del temor a que se estuvieran vendiendo en Suecia sillas europeas no eran lo suficientemente seguras y a día de hoy, esta prueba es la única que garantiza que la silla de coche protege al niño de las elevadas fuerzas que su cuello recibe en caso de accidente.

Plus Test es una prueba complementaria otorgada por VTI (Instituto Nacional de Investigación de Carreteras y Transportes de Suecia) para las sillas de coche destinadas al mercado europeo. El test puede ser aprobado en dos versiones (etiquetas), hasta 18 kg (R44) o hasta 105 cm (R129) para las sillas con ISOFIX y hasta 25 kg (R44) o hasta 125 cm (R129) para las sillas instaladas con cinturón (Figura 16).



(Figura 16). Etiquetas Plus Test para sillas con Isofix hasta 18 kg y hasta 25 kg.

En primer lugar, debemos aclarar que se trata de una prueba voluntaria, es decir, que un fabricante no ha de cumplir con ella para poder homologar y comercializar su silla infantil en el mercado. En segundo lugar, y es aquí donde empiezan las verdaderas e importantes diferencias, un Sistema de Retención Infantil con el sello Plus Test garantiza que se han tenido en cuenta y se han medido los posibles daños que podría sufrir un niño en la parte más delicada de su cuerpo, el cuello.

La parte más delicada del cuerpo de un niño, por su morfología, tal como se ha indicado, es el cuello, y el Plus Test es el único en todo el mundo que mide el daño que puede recibir esta zona en caso de impacto. Está demostrado científicamente que la carga máxima cervical que un niño de 3 años puede soportar antes de sufrir daños irreversibles, es de 1400 Newton.

El Plus Test pone un límite más bajo para poder dar a un Sistema de Retención Infantil su sello de validez: establece un máximo de 1220 Newton, o lo que es lo mismo, 122 kilogramos la fuerza máxima la que un niño puede recibir en su cuello en las distintas pruebas de impacto. Por tanto, para que un SRI obtenga el sello Plus Test, debe proteger al menor para que en ningún caso sobrepase el límite establecido de carga cervical. Por lo que, según nuestro criterio, el Plus Test es la prueba técnica con mayor garantía de seguridad de las que disponemos los profesionales y las familias.

Por último, otra prueba crucial y que indica el nivel de exigencia de dicho Test, es la prueba de distancia de frenado que recorre un vehículo antes del choque. La normativa nacional y europea mide el impacto en función de la velocidad del mismo y de dicha distancia, pero el Plus Test le añade a esa variable una distancia de frenado menor, es decir, se pone en el caso más desfavorable para que la desaceleración que se produzca en el impacto sea la máxima, y poder testar así el SRI en el caso más extremo.

El resultado del Plus Test en esta prueba es un “sí” o un “no” y es absolutamente confidencial, solo la marca de SRI que se haya sometido voluntariamente a la prueba será la que promulgue su resultado.

Las sillas que son sometidas a estas pruebas son del Grupo I y II, especialmente para niños de 1 a 6 años y de 9 a 25 kg. Ésta aprobación es extremadamente dura y muchas de las sillas de coche terminan completamente destrozadas durante la prueba.

Existen tres factores principalmente que hacen que el Plus Test sea extremadamente difícil de pasar:

- Mayor velocidad utilizada durante la prueba en comparación con la velocidad usada por las aprobaciones europeas ECE R44 y ECE R129: El "Crash test" empleado es un test mucho más exigente que se realiza en un laboratorio oficial europeo acreditado por la UN17025 y las condiciones de aceleración que experimenta la silla durante el ensayo son, a día de hoy, las más severas: impacto frontal a velocidad de 56km/h.
- Distancia de frenado más corta que genera una desaceleración de frenado a 38 g, lo que hace que el impacto en la silla sea brutal. Cuanto más corta es la distancia de frenado, más violentas se vuelven las fuerzas.
- Para hacer que la prueba Plus sea aún más difícil, no solo se usa mayor velocidad y distancia de frenado más corta, sino que también se miden cuidadosamente las fuerzas en el cuello del dummie con sensores, lo que significa que las sillas de coche a favor de la marcha no tendrán oportunidad de pasar la prueba porque las fuerzas del cuello son demasiado altas: Límite en la carga cervical: establece un máximo permitido de 122kg de carga en la zona del cuello.

La lista de sillas de auto que han superado la prueba es muy limitada. Todos ellos tienen una cosa en común: su instalación es exclusiva a contramarcha. De modo que si una silla tiene el Plus Test significa que no se puede instalar en sentido de la marcha.

Entre las sillas de coche que cuentan actualmente con el reconocimiento Plus Test se encuentran los modelos siguientes:

- Avionaut Sky
- Avionaut Aerofix Rwf
- Axxkid One 2
- Axxkid Modukid Seat
- Axxkid Minikid 2
- Axxkid Minikid 3
- Axxkid Move
- Axxkid Rekid
- Besafe Izi Kid X1 i-Size
- Besafe Izi Kid X2 i-Size
- Besafe Izi Twist B i-Size
- Britax Römer Max-Fix II
- Britax Römer Maxway Plus
- Britax Römer Swingfix i-Size
- Klippan Kiss 2 Plus
- Klippan Century
- Klippan Opti 129
- Wob Uno

No obstante, conviene señalar que hay varias sillas infantiles que no poseen el reconocimiento Plus Test, pero deben ser consideradas o tenidas en cuenta. Se trata de modelos exactamente iguales a los de la lista, pero con el añadido que incorporan fijaciones para instalarse en sentido de la marcha.

En conclusión, podemos afirmar que, si utilizamos una de esas sillas exclusivamente a contramarcha, tendríamos las mismas garantías de seguridad que los modelos con Plus Test. Entre estas sillas a tener en cuenta, se encuentran los modelos siguientes:

- Axxkid Duofix
- Axxkid Kidzone
- Besafe iZi Combi X4 Isofix
- Besafe iZi Modular System

4.6. Clasificación armonizada de los SRI

Vamos a tratar una clasificación unificada entre ambas normas, por lo que se nombrarán los grupos de la norma ECE R44/04 junto a sus equivalentes en la normativa ECE R129.

De 0 a 13 kg (Grupo 0 y 0+) / De 40 a 85 cm y de 45 a 105 cm (i-Size)

Aunque la edad no sea el factor determinante, en este grupo incluiremos a los menores hasta los 15 meses de edad.

Las sillas para bebés constituyen el tipo más habitual. Son las conocidas como “maxi-cosi” aunque éste sea, en realidad, el nombre de un fabricante de asientos y productos infantiles. También se pueden utilizar capazos o cucos para recién nacidos. Se instalan en el asiento trasero en posición transversal, colocando la cabeza del niño hacia el interior. Sólo para los primeros meses.

La instalación de la silla se realiza siempre en los asientos traseros y mirando hacia atrás. Aunque debe ir así colocada hasta que el menor tenga 15 meses, la recomendación es que sea así hasta mínimo los 4 años de edad. En caso de usar un cuco o capazo, ponerlo en el asiento trasero en posición transversal, colocando la cabeza del niño hacia el interior. Sirve sólo para los primeros meses.

El sistema de retención infantil elegido solo podrá ir en el asiento del copiloto si los asientos traseros están ocupados por otros niños con sillita, si el coche no tiene asientos traseros o si es imposible instalar sistemas de retención infantil en dichos asientos. En este caso, habrá que colocarlo mirando hacia atrás y desactivar el airbag.

Los SRI se instalan con los cinturones de seguridad o, con el sistema Isofix (si el coche cuenta con él). Se deberán seguir las indicaciones del fabricante para su correcta instalación.

De 9 a 18 kg (Grupo I) / hasta 105 cm (i-Size)

Insistiendo en el hecho de que la edad no es el factor determinante, en este grupo se incluyen los menores desde, aproximadamente, los 8 meses hasta 4 años. Si seguimos la normativa ECE R129, la silla de coche para niños i-Size hasta 105 cm es para niños de 6 meses a 4 años, aproximadamente.

Al igual que en el grupo anterior, la silla debe ir obligatoriamente instalada en los asientos traseros y mirando hacia atrás. Aunque debe ir así colocada hasta que el menor tenga 15 meses, recomendamos que sea hasta mínimo los 4 años de edad.

El asiento más seguro es la plaza central trasera. Si un niño mirando hacia atrás va en el asiento del copiloto (por una de las excepciones recogidas en la normativa), es obligatorio desactivar el airbag delantero del acompañante.

De 15 a 25 kg (Grupo II) / más de 100 cm (i-Size)

Teniendo en cuenta que la edad no es el factor determinante, en este grupo se incluyen a modo orientativo, los menores con edades comprendidas entre los 3 y los 7 años.

Para este peso, el SRI más adecuado es el elevador con respaldo. Hay que tener en cuenta que para este grupo el respaldo es obligatorio, tanto si se homologa bajo la norma R44/04 como si es bajo la norma R-129.

El niño se sienta sobre el asiento infantil y se abrocha el cinturón de seguridad del vehículo. Este tipo de asientos infantiles eleva a su ocupante de modo que el cinturón de seguridad del vehículo le ajuste correctamente, pasando por las zonas más resistentes de la anatomía del niño (las caderas, el esternón y la clavícula). La banda diagonal del cinturón debe pasar por encima de la clavícula y sobre el hombro sin tocar el cuello y la banda horizontal y lo más abajo posible sobre los muslos, nunca sobre el estómago o el abdomen.

El SRI debe instalarse obligatoriamente en los asientos traseros, siendo recomendable que sea en el asiento central trasero.

Aunque se instala con el cinturón de seguridad, algunas sillitas ofrecen la opción de acompañarlo con el sistema Isofix. Para su instalación se deberá seguir las indicaciones establecidas por el fabricante para acoplar adecuadamente la sillita en los asientos del vehículo.

De 22 a 36 kg (Grupo III)

Engloba aproximadamente desde los 6 hasta los 12 años (la edad no es un factor determinante, sino el peso y la altura)

Utilizar un elevador con respaldo que permita adaptar el cinturón de seguridad de 3 puntos del coche al sistema de retención.

Aunque pueda parecer que el niño es demasiado grande para una silla, pero habrá que tener en cuenta que todavía no ha alcanzado la altura necesaria para llevar únicamente cinturón de seguridad.

El elevador debe ir colocado en los asientos traseros, preferiblemente en el asiento trasero central, y en sentido de la marcha.

Es muy importante la correcta colocación del cinturón de seguridad: la banda horizontal debe pasar por encima de la pelvis (nunca sobre el abdomen), y la banda diagonal por la parte media del esternón y la parte media de la clavícula (sin tocar el cuello).

5. SEGURIDAD INFANTIL EN EL TRANSPORTE ESCOLAR

5.1. Transporte escolar y antigüedad de los vehículos

Antes de todo, comenzaremos identificando qué se considera transporte escolar. Para ello, nos remitimos a lo dispuesto en el artículo 1 del Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores, en el que se determina en aplicación de esta norma qué se considera transporte escolar:

“Las condiciones de seguridad previstas en este Real Decreto se aplicarán:

- a) A los transportes públicos regulares de uso especial de escolares por carretera, cuando al menos la tercera parte, o más, de los alumnos transportados tuviera una edad inferior a dieciséis años en el momento en que comenzó el correspondiente curso escolar.*
- b) A aquellas expediciones de transportes públicos regulares de viajeros de uso general por carretera en que la mitad, o más, de las plazas del vehículo hayan sido previamente reservadas para viajeros menores de dieciséis años.*
- c) A los transportes públicos discrecionales de viajeros en autobús, cuando tres cuartas partes, o más, de los viajeros sean menores de dieciséis años.*
- d) A los transportes privados complementarios de viajeros por carretera, cuando la tercera parte, o más, de los viajeros sean menores de dieciséis años”.*

Continuamos con el concepto de autobús, aceptándose también el término autocar, que según la definición nº 16 del Anexo I de la Ley de Tráfico y Seguridad Vial, es aquel *"automóvil que tenga más de nueve plazas, incluida la del conductor, destinado, por su construcción y acondicionamiento, al transporte de personas y sus equipajes. Se incluye en este término el trolebús, es decir, el vehículo conectado a una línea eléctrica y que no circula por raíles"*.

Para realizar el servicio de transporte escolar, habrá que tener en cuenta la antigüedad de los vehículos utilizados. Como regla general, como se establece en el artículo 3 del Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores, sólo podrán prestarse los servicios comprendidos en el párrafo a) del artículo 1 descrito: *“(transportes públicos regulares de uso especial de escolares por carretera, cuando al menos la tercera parte, o más, de los alumnos transportados tuviera una edad inferior a dieciséis años en el momento en que comenzó el correspondiente curso escolar), y adscribirse, en su caso, a las autorizaciones de transporte regular de uso especial, aquellos vehículos que no superen, al inicio del curso escolar, la antigüedad de diez años, contados desde su primera matriculación.*

No obstante, se admitirá la adscripción de vehículos de antigüedad superior, siempre que se cumplan conjuntamente los siguientes requisitos:

- 1. Que el vehículo no rebase la antigüedad de dieciséis años, contados desde su primera matriculación, al inicio del curso escolar. A los efectos del cómputo de antigüedad se tomará el inicio del curso escolar, considerándose el día 1 de septiembre.*
- 2. Que el solicitante acredite que el vehículo se venía dedicando con anterioridad a la realización de esta misma clase de transporte, o bien presente el certificado de desguace de otro vehículo que en el corriente curso escolar o en el anterior hubiese estado adscrito a una autorización de transporte regular de uso especial de escolares.*

Los transportes objeto de este Real Decreto no podrán ser realizados por vehículos cuya antigüedad al comienzo del curso escolar, contada desde su primera matriculación o puesta en servicio, sea superior a dieciséis años.

A los efectos del cómputo de antigüedad se considerará el día 1 de septiembre como fecha de inicio del curso escolar”.

5.2. Obligación de instalar cinturones de seguridad y asientos

La obligación de instalar cinturones de seguridad, que en un principio hacía referencia a los vehículos particulares, se amplía a partir del año 2007 a todas las categorías de vehículos y, por tanto, a todos los vehículos comerciales, especialmente a los autobuses y microbuses.

La instalación obligatoria de cinturones de seguridad en los autocares pretende evitar que los pasajeros salgan proyectados en caso de vuelco lateral tras salirse de la calzada, que es el accidente más frecuente en este tipo de vehículo, por exceso de velocidad en una curva o por un giro de volante brusco. En este tipo de accidente los pasajeros sin cinturón salen despedidos hacia delante y hacia el lado del impacto, pudiendo impactar contra el portaequipajes, asientos y otros pasajeros. También podrán salir total o parcialmente proyectados hacia el exterior, pudiéndose producir lesiones mortales por aplastamiento. Por el contrario, los pasajeros que lo llevan abrochado, aunque se golpeen, permanecerán en sus asientos.

Con respecto a los requisitos técnicos, hay tres Directivas Europeas que establecen un marco jurídico uniforme para los fabricantes, definiendo las condiciones técnicas que deberán cumplir los vehículos de motor en relación con:

- Los asientos, el anclaje de los mismos y los apoyacabezas (Directiva 2005/39/CE por la que se modifica la Directiva 74/408/CEE).
- Los cinturones de seguridad y los sistemas de retención (Directiva 2005/40/CE por la que se modifica la Directiva 77/541/CEE).
- Los anclajes de los cinturones de seguridad (Directiva 2005/41/CE por la que se modifica la Directiva 76/115/CEE).

Las disposiciones de las tres Directivas se aplican, a partir del 20 de octubre de 2006, a los nuevos tipos de vehículos, y se ampliará, a partir del 20 de octubre de 2007, a los tipos de vehículos que se encuentran ya en fabricación.

Además de la instalación de cinturones de seguridad, los asientos de los autobuses deben estar anclados al vehículo de una manera lo suficientemente resistente para evitar que salgan despedidos en caso de una deceleración brusca, hay que tener en cuenta que a diferencia de los automóviles, en los autobuses los cinturones no van unidos solidariamente con la estructura del vehículo, sino con la del asiento, es por ello que cobra mayor importancia la fijación del asiento con el vehículo, pues esta debe ser lo suficientemente resistente para sujetar tanto el asiento, como a su ocupante unido a él por medio del cinturón, tanto en caso de frenada como por colisión. Esto está recogido en la Directiva 74/408-2005/39/CE (Directiva 2005/39/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, por la que se modifica la Directiva 74/408/CEE del Consejo, relativa a los asientos, a sus anclajes y a los reposacabezas de los vehículos de motor).

Con respecto a los asientos, en el Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores, se establece que cada menor dispondrá de su propia plaza, el cual deberá tener las dimensiones mínimas determinadas en el Reglamento CEPE/ONU que resulte de aplicación, de conformidad con las reglas y plazos que en cada momento se encuentren establecidos en las normas dictadas para su aplicación. Junto a esto dispone que los asientos enfrentados a pozos de escalera, así como los que no estén protegidos por el respaldo de otro anterior situado a una distancia máxima horizontal de 80 centímetros entre la cara delantera del respaldo de un asiento y la cara posterior del asiento que le precede, deberán contar con un elemento fijo de protección que proporcione a sus ocupantes un nivel suficiente de seguridad y que cumpla las especificaciones técnicas de la normativa europea.

En el siguiente cuadro se resume la obligatoriedad de montaje y uso del cinturón de seguridad en autobuses, según la ubicación del asiento y el año de fabricación del mismo.

CINTURONES DE SEGURIDAD EN AUTOBUSES			
Ubicación del asiento		Legislación	
Asientos frente a pozo de escalera	Los asientos enfrentados frente a pozos de escalera, así como los que no estén protegidos con el respaldo de otro anterior situado a una distancia máxima horizontal de 80 cm entre la cara delantera del respaldo de un asiento y la cara posterior del asiento que le precede, deberán contar con un elemento fijo de protección que proporcione a sus ocupantes un nivel suficiente de seguridad y habrán de cumplir las especificaciones técnicas que se establecen en el Reglamento CEPE/ONU que resulte de aplicación (36R03, 52R01 o 107)	Artículo 2 del RD 443/2001	Si el autobús dispone de este elemento de seguridad fijo, los asientos enfrentados a pozos de escalera podrán ser ocupados por los menores independientemente de su edad y estatura.
Asientos enfrentados a pasillo	En caso de que dicho asiento no disponga de cinturón de seguridad, estas plazas no podrán ser ocupada por un menor de 16 años	Real Decreto 965/2006	Cuando el asiento disponga de cinturón de seguridad podrá ser utilizado por menores de 16 años. Además: - Si el cinturón es de 2 puntos puede ser utilizado por cualquier menor mayor de 3 años y que mida más de 1,35m de altura - Si el cinturón es de 3 puntos y el menor no alcanza el 1,35m de altura habrá que adecuarlo a su talla con cojín elevador. En caso de que no haya este elemento el asiento no podrá ser utilizado por el menor
Resto de asientos	Nuevos vehículos: - Los nuevos vehículos homologados a partir de 20/10/2006 - Los autobuses matriculados a partir de 20/10/2007	Orden 445/2006 del Ministerio de Industria	Es obligatoria la instalación de cinturones en todos los asientos de los autobuses homologados y matriculados en las fechas que se indican.
	Resto de autobuses exceptuando los anteriores		No hay obligación de instalar cinturones de seguridad. En caso de que se instalen voluntariamente se aplicaría toda la normativa de instalación y uso.

5.3. Obligación de publicitar la utilización el cinturón de seguridad

Con respecto a la publicidad de la obligación de la utilización del cinturón de seguridad, si se trata de vehículos destinados al transporte de personas de más de nueve plazas, incluido el conductor, en los que se incluye el transporte escolar, deberá informarse de la obligación de utilizar los cinturones de seguridad. Entre los medios que podrán utilizarse para informar de dicha obligación se incluye la colocación de un pictograma, de acuerdo con el modelo que figura en el nuevo anexo IV que se incorpora al Reglamento General de Circulación, en lugares bien visibles de cada asiento.

También se podrá informar por parte del conductor del vehículo, por el guía o por persona encargada del grupo de dicha obligación, o a través de medios audiovisuales o mediante letreros. En el caso que nos ocupa, serán los acompañantes los encargados de controlar que los menores utilicen dichos dispositivos de retención, así como de que permanezcan sentados y en sus asientos en posición correcta.

Todo ello, viene establecido en el artículo 117.2 del Reglamento General de Circulación, desprendiéndose del mismo que:

“En los vehículos de más de nueve plazas, incluido el conductor, se informará a los pasajeros de la obligación de llevar abrochados los cinturones de seguridad u otros sistemas de retención infantil homologados, por el conductor, por el guía o por la persona encargada del grupo, a través de medios audiovisuales o mediante letreros o pictogramas, de acuerdo con el modelo que figura en el anexo IV, colocado en lugares visibles de cada asiento. En estos vehículos, los ocupantes a que se refiere el párrafo segundo del apartado 1 de tres o más años deberán utilizar sistemas de retención infantil homologados debidamente adaptados a su talla y peso. Cuando no se disponga de estos sistemas utilizarán los cinturones de seguridad, siempre que sean adecuados a su talla y peso”.

A continuación, se puede observar el pictograma indicativo del uso obligatorio del cinturón de seguridad en los asientos de los vehículos destinados al transporte de personas de más de nueve plazas, incluido el conductor, en los que figure el mismo (Anexo IV del RD 965/2006, de 1 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento General de Circulación, aprobado por RD 1428/2003, de 21 de noviembre).



(Figura 17). Pictograma indicativo del uso obligatorio del cinturón de seguridad conforme al Real Decreto 965/2006, de 1 de septiembre.

5.4. Obligación de utilizar el cinturón de seguridad

La obligación de utilización del cinturón de seguridad en los vehículos de más de nueve plazas, incluida la del conductor, viene establecido en el artículo 117.2 del Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, haciendo referencia que los menores de edad de estatura igual o inferior a 1,35 metros de tres o más años, deberán utilizar sistemas de retención infantil homologados debidamente adaptados a su talla y peso. Cuando no se disponga de estos sistemas utilizarán los cinturones de seguridad, siempre que sean adecuados a su talla y peso.

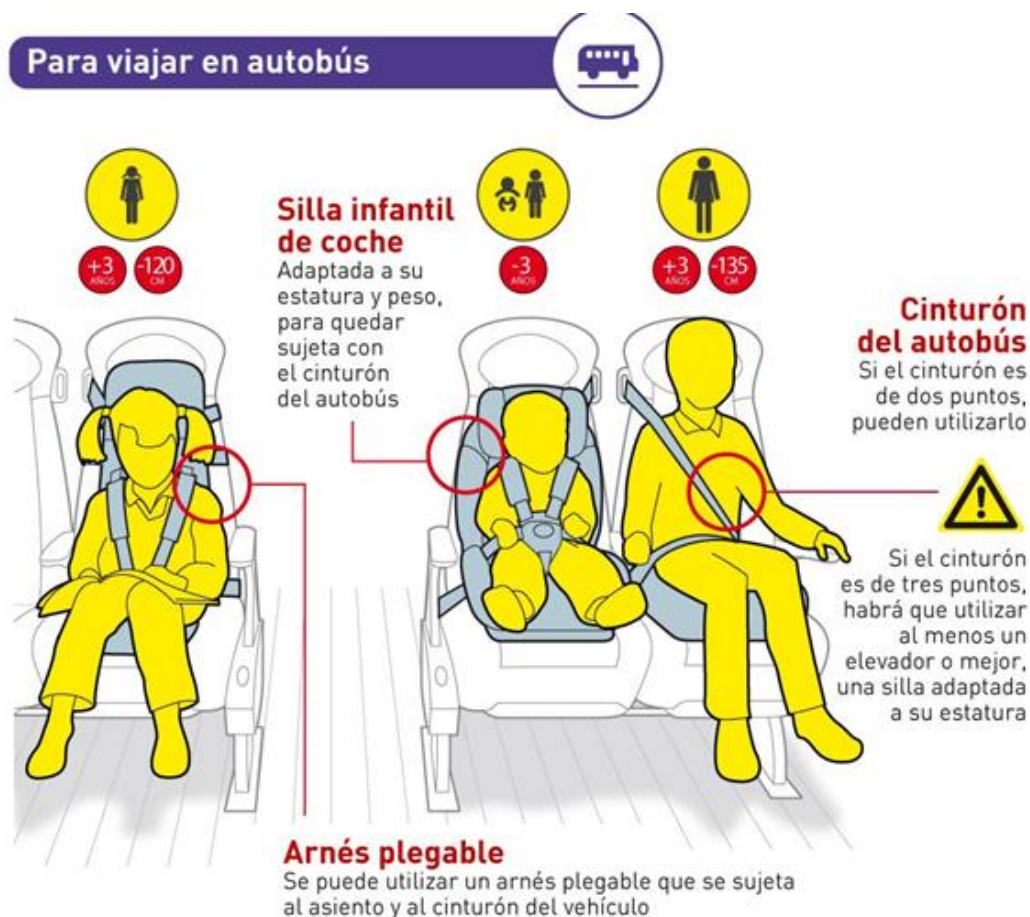
Analizando lo dispuesto en el mencionado artículo, de una parte, obliga a utilizar sistemas de retención infantil en los vehículos mencionados, afectando a los vehículos utilizados en el transporte escolar, pero deja abierta una ventana a la no utilización, ya que en los vehículos en que no se disponga de estos sistemas de retención infantil, se utilizarán los cinturones de seguridad adaptados a su peso y talla. Se da la casuística que, en la mayoría de los casos en los vehículos utilizados en transporte escolar, no se dispone de sistemas de retención infantil a no ser que se utilice el propio de cada menor, por lo que se verán obligados a utilizar el cinturón de seguridad.

En la normativa genérica de tráfico y seguridad vial, en los vehículos de más de 9 plazas, incluida la del conductor, no se hace referencia a menores de menos de 3 años de edad. Tampoco se hace mención en la normativa sectorial de transporte escolar, llegando a suponer que al tratarse de niños que todavía no están en edad escolar, no suponen un problema en este tipo de transportes y, por ello, no han sido tenidos en cuenta a la hora de confeccionar la legislación al respecto. Sin embargo, también pueden ser usuarios de autobuses y no parece congruente su no inclusión en la normativa, ya que estos menores son los más vulnerables ante una colisión.

En los casos que se use un sistema de retención infantil en autobuses se deberá hacer de manera que no impida el uso de asientos próximos ni el paso de los demás pasajeros. Además, hay que tener en cuenta que la mayor parte de los autobuses cuentan con cinturones de dos puntos, lo que dificulta la colocación de estos sistemas, especialmente para los más pequeños. Un niño, en función de su edad, puede llegar a abrocharse un cinturón de dos puntos, sin embargo, estará menos protegido que con un sistema de retención infantil. En caso que el vehículo cuente con cinturones de tres puntos, se convierte en premisa fundamental contar como mínimo con un elevador para que el cinturón quede correctamente sujeto y no ocasione daños al menor en caso de accidente.

Desde el año 2015 existe en el mercado un sistema de retención infantil debidamente homologado por la norma europea ECE R44/04, adaptado a las necesidades de los menores que utilizan el transporte escolar. Los dos últimos dígitos de la norma ECE R44/04, indican que el asiento ha sido homologado atendiendo a la cuarta versión de la norma. Este sistema es adaptable a todo tipo de butacas y puede ser instalado en asientos sin cinturón de seguridad o con cinturones de dos o tres puntos. Según informa el fabricante es plegable, portátil y se fija al asiento mediante tres tiras de bastante grosor, incorporando un arnés de cinco puntos de anclaje que asegura una correcta sujeción del menor en caso de accidente. Consta de dos tiras que van sobre los hombros y otras dos por la cintura, que se unen para fijarse al eje central que va entre las piernas.

En la siguiente imagen (Figura 18) podemos observar todo lo expresado anteriormente, distinguiéndose el tipo de sistema de retención que debería utilizarse dependiendo de la edad y la talla del pasajero.



(Figura 18). Imagen resumen con pasajeros de autobús utilizando el arnés plegable, la silla infantil y el cinturón de seguridad.

5.5. Seguridad y accesibilidad en transporte escolar y público de personas con necesidades especiales

Cuando hablamos de accesibilidad en el transporte hacemos referencia tanto a las infraestructuras como a los vehículos que deben permitir que las personas con movilidad reducida puedan viajar en las mismas condiciones de seguridad y comodidad que el resto de viajeros. Metro, autobús, tren, taxi, avión, tranvía y otros medios de transporte deben disponer no solo de accesos adaptados a los vehículos, sino de plazas especiales, paradas, estaciones y terminales que puedan ser utilizadas por las personas con movilidad reducida.

El transporte para personas con movilidad reducida debe cumplir una serie de normas relacionadas con la seguridad, accesibilidad, disponibilidad y la comodidad. Entre otra se encuentran las siguientes:

- Anclajes al chasis del vehículo para sujetar las sillas de ruedas.
- Cinturones de seguridad con tres puntos anclaje para los usuarios de sillas de ruedas y respaldo con reposacabezas.
- Información clara y comprensible sobre el acceso a plataformas y ascensores en las paradas y estaciones.
- Plazas especiales reservadas para personas con movilidad reducida.
- Sistemas de entrada y salida del vehículo mediante plataformas elevadoras o rampas.

Todas estas pautas vienen recogidas en el Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.

Centrándonos de nuevo en el transporte escolar, pero prestando especial atención a los niños con necesidades especiales, por tanto, volvemos a nombrar el Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores, ya que en su artículo 4.9º hace referencia a que:

“En su caso, deberán reservarse las plazas que sean necesarias para personas con movilidad reducida, cercanas a las puertas de servicio”. De esta manera, en los casos que se establezcan, los vehículos utilizados para el transporte escolar tendrán la obligación de reservar las plazas necesarias para personas con movilidad reducida en los lugares indicados.

En el mencionado artículo 4, en su punto 10º también hace referencia que los vehículos que transporten alumnos con graves afectaciones motóricas con destino a un centro de educación especial deberán contar con ayudas técnicas que faciliten su acceso y abandono.

En referencia al artículo 8 del Real Decreto, en todo caso se deberá de disponer un acompañante siempre que se transporten alumnos de centros de educación especial, debiendo, en este supuesto, contar el acompañante con la cualificación laboral necesaria para la adecuada atención a este alumnado de necesidades educativas especiales.

En Andalucía, el Decreto 287/2009, de 30 de junio, por el que se regula la prestación gratuita del servicio complementario de transporte escolar para el alumnado de los centros docentes sostenidos con fondos públicos, también hace mención al transporte de estos niños con necesidades especiales. En su artículo 18.3 se establece que el traslado del alumnado con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad motora que dificulte su desplazamiento al centro docente donde está escolarizado, se realizará en vehículos adaptados, no concretando si el desplazamiento será de manera conjunta en vehículos adaptados utilizados de forma ordinaria para el transporte escolar o serán vehículos específicos que solo transporte a niños con necesidades especiales. Como en la normativa estatal, la autonómica, en su artículo 20.3, también hace referencia a la figura del acompañante, especificando que en caso de que se transporte alumnado de Centros Específicos de Educación Especial, la función de acompañante será realizada por un monitor/a de Educación Especial con destino en el centro, si lo hubiere. En caso contrario la persona acompañante deberá contar con la cualificación laboral necesaria para la adecuada atención a este alumnado.

5.6. Transporte en vehículos adaptados de personas en silla de ruedas

En el caso de que se trate de alumnado con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad motora y utilicen silla de ruedas, esta deberá tener el certificado "Crash Test" que la acredita como silla adecuada para ser usada como asiento en un vehículo de transporte, conforme a la norma ISO 7176-19. Ésta debe ir anclada al chasis del vehículo y el pasajero debe ir sujeto con un cinturón de seguridad de al menos tres puntos de anclaje. En la medida de lo posible, sería recomendable que la silla estuviera equipada con un reposacabezas apto para el transporte y ajustado de manera adecuada en todo momento.

Si el reposacabezas no está ubicado directamente detrás de la cabeza del usuario, no podrá evitar sufrir un traumatismo cervical en caso de producirse una colisión trasera. El reposacabezas debe tener como mínimo la altura del centro de gravedad de la cabeza o estar aproximadamente a 9 cm por debajo del borde superior. El espacio detrás de la cabeza debe ser el menor posible. Si quedase un espacio mayor a 10 cm detrás de la cabeza, existe un alto riesgo de sufrir traumatismo cervical en caso de producirse un accidente.

Una silla de ruedas en un vehículo no ofrece el mismo nivel de seguridad que un sistema de asiento atornillado al vehículo, por lo que se recomienda en la medida de lo posible que se utilice un asiento del vehículo y los cinturones de seguridad propios del vehículo.

Si el usuario va a viajar en silla de ruedas, ésta tendrá que ir colocada mirando al frente, en la dirección de conducción, y asegurada mediante el sistema de sujeción de la silla y el sistema de retención de pasajeros.

Los cinturones de sujeción de regazo y de tronco deben utilizarse para sujetar al pasajero. De este modo, reduce la posibilidad de sufrir un impacto en el cráneo o pecho contra los componentes del vehículo. Los mismos se deberán colocar de la siguiente manera:

- El cinturón de seguridad troncal no debe colocarse atravesando el cuello.
- El cinturón de seguridad de regazo debe ir ubicado por encima de los huesos de la cadera.
- Los cinturones de sujeción no deben pasar por encima de ningún componente de la silla de ruedas, como reposabrazos o ruedas, para evitar que queden alejados del cuerpo y en caso de accidente pierdan efectividad.
- El cinturón deberá ser ajustado de manera que se pueda colocar una mano entre el usuario y el cinturón.
- Se recomienda el uso de reposacabezas, el cual deberá instalarse de manera correcta para mayor efectividad.

En la siguiente imagen se puede apreciar la manera correcta en que debe quedar colocado el cinturón de seguridad sobre un pasajero que utiliza silla de ruedas en un vehículo tanto de transporte como particular.



(Figura 19). Imagen resumen colocación del cinturón de seguridad.

Las revisiones de la normativa de sillas de ruedas EN 12183:2009 y EN 12184:2009 entraron en vigor en marzo de 2010. Ambas normas especifican que, si el fabricante de la silla de ruedas permite el transporte en vehículo de la silla de ruedas, dicha silla tendrá que haber superado la prueba de colisión, de conformidad con la norma ISO 7176-19. Asimismo, si el fabricante establece que la silla de ruedas también está diseñada como asiento para adulto en un vehículo, la silla de ruedas tendrá que cumplir con los requisitos de rendimiento según las normas ISO.

Si la silla de ruedas no se somete a una prueba de colisión, no podrá utilizarse como asiento en un vehículo y, por tanto, el usuario de la silla de ruedas tendrá que trasladarse a un asiento del vehículo firmemente asegurado, y la silla de ruedas, como cualquier otro objeto, tendrá que ir guardada en un sitio seguro como puede ser el maletero.

Para los acompañantes, que deberán haber recibido instrucciones o formación pertinentes, en el transporte escolar o transporte de personas con movilidad reducida en silla de ruedas y particulares que transporten en su vehículo a una persona en silla de ruedas, deberán comprobar que se cumplan los siguientes extremos y recomendaciones:

- Deberá usar un sistema de sujeción y de retención de conformidad con las normas ISO 10542, es decir, un sistema de sujeción de silla de ruedas de cuatro puntos para todas las sillas de ruedas estándar, o un sistema de seis puntos para las sillas eléctricas más pesadas, como también un sistema de retención de pasajeros en silla de ruedas de tres puntos.
- La silla de ruedas y el usuario deben colocarse en la dirección de conducción y siguiendo el eje de simetría sobre los raíles de fijación del vehículo.
- Deberá retirar y guardar en un sitio seguro todos los accesorios extraíbles, como mesas, bastones, etc. Para bajar el centro de gravedad, si es posible, retire el cojín del asiento.
- Deberá activar los frenos de la silla de ruedas.
- El sistema de sujeción de la silla de ruedas tendrá que instalarse siguiendo las recomendaciones del fabricante. Al hacerlo, las etiquetas de los ganchos indican la posición de cada punto de anclaje de la silla de ruedas. Primero coloque las correas delanteras de la silla de ruedas y luego coloque las correas traseras. Las correas traseras pondrán el sistema bajo tensión.
- Después de sujetar la silla de ruedas firmemente al suelo del vehículo, deberá asegurar el sistema de retención del pasajero siguiendo las recomendaciones del fabricante. Se comprobará que el cinturón de sujeción troncal y el de regazo estén correctamente instalados, además de que las correas no estén retorcidas ni pasen por encima de ningún componente de la silla de ruedas, como protectores laterales, reposabrazos u otros bordes. El cinturón de seguridad troncal y de regazo deben quedar cerca del usuario. El cinturón de seguridad troncal debe pasar por encima del hombro y no sobre el cuello.
- Se deberá instalar y ubicar correctamente un reposacabezas aprobado, según la norma ISO 7176-19.
- Para finalizar deberá verificar los cinturones una vez más para asegurarse de que estén colocados de la manera correcta.

5.7. Servicio de transporte especial

El Anexo VIII del Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por la que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad, se establecen las condiciones básicas de accesibilidad en los servicios de transporte especial.

Se considera servicio de transporte especial (STE en adelante) aquél que no tiene todas, aunque pueda tener alguna de las características de un servicio de transporte ordinario; esto es, regularidad, horarios, tarificación comercial y recorridos fijos, entre otras. Se podría decir que es un servicio que se concibe expresamente para transportar a los ciudadanos con más grave discapacidad de cualquier tipo, que por distintos motivos no pueden o no quieren utilizar los servicios de transporte ordinario, aunque sean accesibles. Esto puede suceder por su grave discapacidad intelectual o física.

Estos servicios de transporte especial se prestan sólo con vehículos adaptados y con personal cualificado en todo el proceso de transporte, utilizando todo tipo de vehículos, desde turismos hasta autobuses, pasando por furgonetas, microbuses y minibuses, para de esta forma resolver las carencias de los servicios de transporte ordinario.

Como mínimo deberá abarcar el ámbito municipal, si bien en las grandes ciudades ese ámbito se puede parcelar por distritos. Por el contrario, en los pequeños núcleos de población será preciso que preste servicio en ámbitos mancomunados o comarcales.

Los STE han de explotarse mediante una estructura de asistencia permanente, con medios humanos y materiales coordinados en un centro de recepción de las demandas y control de los medios con los que se responde a las mismas. El centro estará permanentemente comunicado con los vehículos del STE.

6. DECÁLOGO PARA ELEGIR CORRECTAMENTE UN SRI

1. **Ten en cuenta siempre la edad.** No cambies a un sistema a favor de la marcha antes de los 4 años y procura alargar el uso de esta posición el mayor tiempo posible (6-8 años).
2. Asegúrate de que el SRI cuenta con **sistema Isofix** y con **sistemas anti-rotacionales**, como son el Top Tether y la pata de apoyo.
3. Ten presente que la prueba **Plus Test** es el ensayo más exigente del mundo al que, en la actualidad, se puede someter un SRI.
4. Adquiere tu SRI en una **tienda especializada**. Evita la compra online y de segunda mano.
5. Recurre a un **profesional que te pueda dar todas las explicaciones** que necesites e instala la silla en el coche con su supervisión para asegurarte de que es compatible con vuestras necesidades.
6. Instala siempre la silla de acuerdo al **manual de instrucciones**. Descarta cualquier sistema de anclaje no homologado o de venta independiente.
7. Utiliza siempre los asientos traseros para instalar el SRI. En caso de utilizar el asiento delantero, **desactiva el airbag**.
8. **No uses los sistemas adicionales de protección lateral**, pues no existe evidencia científica sobre su eficacia y al colocarlos acercas el dispositivo a la puerta aumentando el riesgo en caso de intrusión.
9. Utiliza **elevadores con guiado de cinturón convencional a cadera**. Los sistemas que ofrecen un cuarto punto no están científicamente avalados.
10. Utiliza el **elevador con respaldo hasta, al menos, los 135 cm** de altura y luego evalúa si sigues usando el respaldo o lo eliminas para seguir utilizando solo la banqueta hasta los 150 cm, momento a partir del cual, si ya ha cumplido 12 años, podrás hacer el cambio al cinturón de seguridad del vehículo eliminando por completo el SRI.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Informe de siniestralidad mortal en vías interurbanas. Año 2023. Observatorio Nacional de Seguridad Vial. DGT. Ministerio del Interior.
- Guía de sistemas de retención infantil. Suplemento Nº 239 de la Revista “Tráfico y Seguridad Vial”. DGT. Ministerio del Interior.
- Guía las mejores sillas de coche a contramarcha. 4º Edición. Año 2023.
- Reglamento Nº 129 de las Naciones Unidas: Prescripciones uniformes relativas a la homologación de sistemas reforzados de retención infantil utilizados a bordo de vehículos de motor. Publicado el 22 de octubre de 2021 en el Diario Oficial de la Unión Europea.
- <https://noticias.juridicas.com>
- <https://revista.dgt.es/es/hemeroteca/239-Especial-suplemento-cinturon-y-sillitas.shtml>
- <https://www.dgt.es/muevete-con-seguridad/viaja-seguro/con-ninos/>
- <https://www.fundacionmapfre.org/blog/que-es-una-silla-con-sujecion-isofix>
- <https://www.fundacionmapfre.org/educacion-divulgacion/seguridad-vial/sistemas-retencion-infantil/sillas-mas-seguras>
- <https://www.motor.mapfre.es/accesorios/noticias-accesorios/isofix-obligatorio-desde-2014/>
- <https://www.acontramarcha.com>
- <https://www.autobild.es/noticias>
- <https://aesvi.es/>
- <https://www.sillitas.fun/ece-r44-04-i-size-r129>
- <https://www.seguridadvialenfamilia.com/es>
- <https://www.rivekids.com/>
- <https://www.experienciabebe.com/blog/plus-test-sillas-lo-aprueban>