

Copa de España de Trial 4x4



COPA DE ESPAÑA DE TRIAL 4x4 2004
REGLAMENTO DEPORTIVO

Art. 1.-

1.1. La Real Federación Española de Automovilismo establece para el 2004, las Copas y Trofeos que se relacionan a continuación:

Copa de España para Conductores de vehículos 4x4

Copa de España para Copilotos de vehículos 4x4

Trofeo de España para Conductores de vehículos 4x4 modalidad Trial

Trofeo de España para Copilotos de vehículos 4x4 modalidad Trial

Trofeo de España para Conductores de vehículos 4x4 modalidad Navegación

Trofeo de España para Copilotos de vehículos 4x4 modalidad Navegación

Trofeo de España para Conductores de vehículos 4x4 modalidad Extremo

Trofeo de España para Copilotos de vehículos 4x4 modalidad Extremo

1.2. Los reglamentos aplicables, por orden de prelación, serán los siguientes:

- Las Prescripciones Comunes de los Campeonatos, Copas y Trofeos de España

- El Presente Reglamento Deportivo

- El Reglamento Específico de cada modalidad

- El Reglamento Técnico de la Copa de España de 4x4

- El Reglamento Particular de la prueba

1.3. El C.D.I. será de aplicación con carácter prioritario en todos los aspectos generales y en particular en los procedimientos de reclamaciones y apelaciones.

Art. 2.- ASPIRANTES

2.1. Esta Copa está abierta a los deportistas con licencia expedida por la R.F.E. de A., según las definiciones dadas en el art. 2º de las Prescripciones Comunes a los Campeonatos, Copas y Trofeos de España 2004

2.2. Asimismo serán admitidos a participar, todos los deportistas españoles con licencia "ER", expedida por la R.F.E. de A.

2.3. Igualmente serán admitidos a participar, pero no puntuarán ni bloquearán puntuaciones, todos los deportistas en posesión de licencia expedida por cualquiera de los países miembros de la Unión Europea.

Art. 3.- VEHÍCULOS ADMITIDOS

3.1. Habrá una categorías única de vehículos de 4 ruedas motrices, siguiendo los criterios establecidos en el Reglamento Técnico.

Art. 4.- DEFINICIÓN

4.1. La Copa de España de 4x4 estará compuesta por distintas pruebas de habilidad y destreza en la que su tipo de trazado vendrá especificado en el artículo "recorrido" de cada especialidad.

4.2. El trazado deberá ser realizado dentro de un espacio delimitado y de distintos tipos de terreno, tales como pedregoso, arenoso, pequeños valles, obstáculos o lugares de difícil transitar, pero siempre autorizados por la autoridad competente del lugar en cuestión. Para la especialidad de Navegación también se autorizará caminos rurales o asfaltados, pero igualmente con la autorización correspondiente.

4.3. Habrá tres modalidades distintas según el concepto y diseño de cada prueba. Estas serán:

4.3.1. **Trial:** Se desarrollará en zonas predeterminadas y convenientemente delimitadas, de una longitud máxima de 100 m. cada una y deberá haber un mínimo de 4 y un máximo de 6 zonas. Se regirá por la reglamentación descrita en el Reglamento Específico de pruebas de Trial.

4.3.2. **Navegación:** Se desarrollará en vías abiertas al tráfico y se deberán encontrar unos puntos determinados señalados en el Reglamento Particular de cada prueba. Se regirá por la reglamentación descrita en el Reglamento Específico de pruebas de Navegación.

4.3.3. **Extremo:** Se desarrollará en zonas y sectores predeterminados y convenientemente delimitadas, señalados en el Reglamento Particular de cada prueba. Se regirá por la reglamentación descrita en el Reglamento Específico de pruebas Extremo.

Art. 5.- SEGURIDAD

5.1. Personal de seguridad nombrado por la organización evitará el acceso del público al interior del recorrido señalado para los vehículos, cuando éstos deban circular en zonas delimitadas.

5.2. **Servicios médicos y sanitarios:** En cada habrá un plan de actuación y evacuación en caso de accidente, así como una señalización específica de los accesos, puertas de salida y ubicación de los servicios médicos. En el reglamento particular de la prueba deberá constar el Hospital alertado en caso de evacuación de urgencia.

5.3. Tanto el piloto como el copiloto están obligados a usar durante la prueba, cinturón de seguridad y cascos homologados (los cascos no serán obligatorios en las pruebas de navegación si el vehículo no lleva barras antivuelco, excepto que el tramo a realizar conlleve algún peligro, lo cual vendrá indicado en el Reglamento Particular de la prueba o en Anexo al mismo). El incumplimiento de este artículo podrá conllevar la exclusión de la prueba.

Art. 6.- CARNET DE CONTROL

6.1. A cada equipo se le entregará a la salida un Carnet de Control que deberá conservar durante toda la prueba y devolverlo a los organizadores a la llegada. La modificación, pérdida o no presentación del mismo entrañará la exclusión de la prueba.

Art. 7.- DESARROLLO DE LA PRUEBA

7.1. Después de las verificaciones y antes del inicio de la prueba, el Director de Carrera deberá efectuar un Briefing a todos los pilotos y copilotos admitidos a tomar la salida, para comunicarles todas las incidencias de la prueba y atender a todas las preguntas que los equipos puedan formularle. El lugar y la hora del Briefing vendrán indicados en el Reglamento Particular de la Prueba. La asistencia al Briefing por al menos uno de los componentes del equipo, será obligatoria. El incumplimiento se penalizará con 60 €.

7.2. Todos los vehículos deberán presentarse a las verificaciones administrativas y técnicas a la hora prevista en el Reglamento Particular de la Prueba. Presentarse dentro de la media hora

siguiente al cierre de las mismas, supondrá una sanción de 60 €. Sobrepasado este tiempo no se autorizará al participante a tomar la salida

7.3. Todas las pruebas tendrán una hora de inicio y una hora de finalización de las zonas o recorridos, debiendo todos los participantes realizar todas las zonas en este tiempo. En la especialidad de Navegación, el tiempo se referirá a una etapa en la que se tendrán que encontrar el máximo número de W.P. posibles.

7.4. Ante la lista de vehículos autorizados a tomar la salida, se efectuará un sorteo para determinar el orden de salida.

7.5. Los Comisarios Deportivos podrán, por razones de seguridad o fuerza mayor, modificar o suprimir una zona o parte de un recorrido. Este extremo será comunicado lo antes posible a todos los participantes.

Art. 8.- PARQUE DE TRABAJO

8.1. El organizador establecerá una o varias zonas específica de Parque de Trabajo, en la que los participantes podrán realizar todo tipo de reparaciones en sus vehículos.

La situación del mismo vendrá establecida en el Reglamento Particular de la Prueba

8.2. Los parques de espera o reagrupamiento, serán abiertos. El hecho que se puedan hacer reparaciones a los vehículos en estos momentos no significa que se autorice a retrasar la salida del participante, fuera de su hora prevista.

Art. 9.- PARQUE CERRADO

9.1. Cuando el organizador efectúe las verificaciones administrativas y técnicas el día anterior a la carrera, deberá prever un espacio de Parque Cerrado y vigilado que abarcará desde que se terminen las verificaciones hasta el momento de iniciar la carrera. Si este Parque no está en el mismo circuito, se convocarán los vehículos hasta allí donde estén situadas las zonas.

9.2. Los vehículos entrarán también en situación de Parque Cerrado al final de cada prueba y con las condiciones que establecen las Prescripciones Comunes para los Campeonatos, Copas y Trofeos de España para el 2004.

Art. 10.- EQUIPOS INFORMÁTICOS

10.1. El Organizador dispondrá de los medios informáticos necesarios para que se puedan realizar las clasificaciones, tanto la final general, como por las clases constituidas. Al finalizar la prueba se deberá entregar a cada participante y medios de comunicación las clasificaciones finales oficiales, así como las penalizaciones que ha tenido cada participante en cada una de las zonas. Estos equipos informáticos u otros previstos para tal fin, deberán estar a disposición de los Oficiales de la prueba para que puedan realizar las actas correspondientes.

Art. 11.- TABLÓN DE AVISOS

11.1. El Organizador deberá colocar un Tablón de Avisos en un lugar previsto en el Reglamento Particular de cada prueba, en el que deberá publicarse toda la documentación exigida.

Art. 12.- DERECHOS DE INSCRIPCIÓN

12.1. Todas las inscripciones se deberán hacer con el boletín facilitado por el Organizador. Cualquier omisión o falsa indicación, tanto de los participantes como de los vehículos, podrán llevar hasta la no autorización a tomar la salida del equipo.

12.2. El importe de los derechos de inscripción, que figurará en el Reglamento Particular de la Prueba y que incluye el Seguro Obligatorio estipulado por la R.F.E. de A. Será como máximo de 315 € por día de competición.

12.3. Antes del comienzo de las verificaciones y por causas justificadas de fuerza mayor, el concursante podrá solicitar por escrito, el cambio de copiloto. También puede ser solicitado el cambio de vehículo.

12.4. Un copiloto sólo podrá inscribirse en un vehículo.

Art. 13.- NÚMERO DE ORDEN

13.1. El Organizador deberá facilitar a todos los concursantes un juego de dos números, los cuales identificarán al equipo durante toda la prueba.

13.2. El número asignado a cada participante deberá figurar en forma visible en cada uno de los laterales del vehículo. Cualquier otro número susceptible de crear confusión estará prohibido. Los participantes serán responsables de la limpieza de los números durante la prueba, con el fin de que sean visibles en todo momento. En las pruebas de Navegación los números se podrán situar en la esquina superior derecho de los cristales trasero y delantero

13.3. La pérdida de un número de competición, podrá llegar hasta la exclusión si no se puede identificar bien el vehículo, y siempre a criterio de los Comisarios Deportivos, previo informe del Jefe de Cronometraje.

Art. 14.- SEGUROS

14.1. Será de aplicación lo especificado en las Prescripciones Comunes de los Campeonatos, Copas y Trofeos de España 2004.

14.2. En caso de accidente, el concursante o su representante deberá comunicarlo por escrito al Director de Carrera con la mayor rapidez posible y en un máximo de 24 horas después de la prueba. En dicha declaración se harán constar las circunstancias del accidente, así como los nombres y direcciones de los testigos.

14.3. Se recuerda a los concursantes que únicamente los daños ocasionados por los organizadores y concursantes titulares, quedan amparados por la póliza de seguros contratada por la Organización.

14.4. Independientemente de dicho seguro de Responsabilidad Civil, los concursantes y conductores quedan en libertad de contratar por su cuenta y a su conveniencia los seguros individuales que estimen oportunos. Los concursantes y conductores, en caso de accidente, excluyen de toda responsabilidad a la Entidad y los Organizadores de la prueba y renuncian a formular reclamación alguna sobre los mismos.

Art. 15.- CLASIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS

15.1. En cada prueba se establecerá una Clasificación General para todos los vehículos participantes a la misma.

15.2. Ganará la prueba, el participante que totalice más puntos acumulados durante el transcurso de la misma o en el caso de Navegación el que más puntuación acumule.

15.3. Será imprescindible para clasificarse haber efectuado todas las zonas previstas en el Reglamento Particular (Sólo aplicable a Trial y Extremo)

Art. 16.- PREMIOS Y TROFEOS

Los premios y trofeos mínimos a repartir en cada prueba para cada categoría, serán los siguientes:

- 1º 440 € y un trofeo para el piloto y uno para el copiloto
- 2º 360 € y un trofeo para el piloto y uno para el copiloto
- 3º 280 € y un trofeo para el piloto y uno para el copiloto
- 4º 200 €
- 5º 130 €
- 6º 90 €

Art. 17.- PUNTUACIONES Y RESULTADOS A RETENER

17.1. A fin de determinar el ganador del Trofeo de España de Trial 4x4, Navegación y Extremo, se atribuirán puntos en cada prueba. Los puntos serán los siguientes:

1º	30	6º	17	11º	7
2º	27	7º	15	12º	6
3º	24	8º	13	13º	5
4º	21	9º	11	14º	4
5º	19	10º	9	15º	3

17.2. Para optar al Trofeo de España, se tendrán en cuenta la totalidad de las pruebas celebradas menos una.

17.3. Para optar a la Copa de España de 4x4, será necesario haber participado en el total de las pruebas celebradas menos una de una modalidad y además haber participado al menos en dos carreras de cualquiera de las otras dos modalidades de 4x4.

17.4. Será el vencedor de la Copa de España el concursante que totalice el mayor número de puntos, una vez celebradas todas las carreras.

17.5. En caso de empate al final de la Copa, éste se decidirá de acuerdo con el artículo 18 de las Prescripciones Comunes para los Campeonatos, Copas y Trofeos de España, 2.004

Art. 18.- OFICIALES DE LAS PRUEBAS

Cada prueba puntuable deberá haber como mínimo los Oficiales siguientes:

- Director de Carrera
- Secretario de Carrera
- 3 Comisarios Deportivos (uno nombrado por la R. F. E. De A.)
- 2 Comisarios Técnicos
- 1 Comisarios por zona o W. P. (si procede)

REGLAMENTO ESPECÍFICO DE NAVEGACIÓN

Art. 1.- GENERALIDADES

Además de tener en cuenta todo lo establecido en el Reglamento Deportivo 4x4, se deberán tener en cuenta las siguientes disposiciones:

Art. 2.- RECORRIDO Y DESARROLLO DE LA PRUEBA

2.1. Las pruebas estarán compuestas por distintas zonas cuyo objetivo principal será encontrar unos puntos predeterminados o "Way Points" (W.P.) La localización de los mismos será indispensable para establecer la clasificación final.

2.2. El recorrido consistirá en poner a prueba a los participantes de sus conocimientos de navegación, orientación y destreza y tenderán a encontrar los puntos W.P. con ayuda de GPS y cartografía, brújula, ordenadores y varios.

2.3. Cada prueba tendrá un número determinado de W.P. los cuales estarán debidamente descritos y ubicados en el reglamento particular de la prueba o sus Anexos, los cuales se podrán entregar el mismo día de la prueba en el momento de la salida siendo la puntuación con un mínimo de 5 puntos y un máximo de 15 puntos.

2.4. Cada W.P. podrá tener una puntuación distinta según el grado de dificultad, accesibilidad, distancia, obligatoriedad de encontrarlo, etc. Los puntos vendrán indicados en el reglamento particular de cada prueba o en hoja anexa que se entregará a la salida de la prueba o etapa.

2.5. Cada W. P. deberá estar debidamente numerado en el Anexo entregado y se deberá indicar la puntuación que supone el hecho de encontrarlo, así como la indicación en fotografía siendo el encuadre lo más parecido a la muestra.

2.6. En el Libro de Ruta deberán haber seis fotografías por página con su W.P., su puntuación y las coordenadas U.T.M. EUROPEAN 50.

2.7. Los W. P. estarán situados siempre en la misma vía o camino, o en lugar de muy fácil acceso desde los mismos. En caso de que no se encuentre en el camino o vía, solamente accederán al mismo los participantes, sin el vehículo, con el fin de realizar la fotografía correspondiente.

2.8. Está totalmente prohibido circular fuera de los caminos o vías expresas para la circulación, así como crear nuevas vías de acceso al recorrido normal de la prueba.

2.9. Cualquier prueba, estará compuesta por un mínimo de 30 y un máximo de 70 W.P. por cada 7 horas de tiempo concedido para realizar la prueba o etapa.

2.10. A la salida de la prueba o etapa los Comisarios anotarán la hora real de salida y el tiempo que se concede para realizar todos los W.P., en el Carnet de Control de cada participante.

2.11. Al finalizar los participantes la prueba o etapa, los Comisarios de la prueba anotarán la hora real de llegada en el mismo Carnet de Control.

2.12. El piloto y el Copiloto tendrán que presentarse a bordo del vehículo en el momento de la llegada al W.P., pudiendo bajar del vehículo posteriormente para efectuar las formalidades exigidas o las fotos pertinentes obligadas en el reglamento particular

2.13. En caso de que los W. P. sean puntos fotográficos y no existan, el participante deberá efectuar las fotografías en las que quede grabada la hora de haberse disparado la misma. En la fotografía deberá salir uno de los dos participantes y o vehículo, tal como vendrá indicado en el Anexo al reglamento correspondiente.

2.14. Las fotografías que se realicen deberán ser pegadas o grapadas en el sitio previsto por el organizador en el Libro de Ruta de cada participante.

- 2.15. El Organizador de cada prueba podrá prever espacios destinados a reparar o preparar los vehículos en tiempo neutralizado, o no, dependiendo de las características de la prueba.
- 2.16. El Organizador establecerá al menos un Control de Paso obligatorio para todos los participantes con un margen de horario para realizarlo. El hecho de no cumplir con la obligación dentro del margen establecido, comportará una penalización de 3 puntos por cada minuto de retraso o adelanto, con un máximo de 30 minutos, pasados los cuales supondrá la exclusión de la prueba.
- 2.17. Cuando el participante se encuentre en el W.P. efectuará la foto correspondiente según modelo del libro de ruta y anotará la hora actual de acuerdo con lo especificado en el Reglamento Particular de la prueba.
- 2.18. El Organizador obligará a todos los pilotos a analizar dos W.P. obligatorios.

Art. 3.- SEGURIDAD

- 3.1. El Organizador deberá prever un servicio de grúas, remolques o vehículo de rescate, por si debe auxiliarse algún vehículo durante la prueba.
- 3.2. También deberá tenerse en cuenta lo previsto en el art. 5.2 del Reglamento Deportivo en cuanto a servicios médicos se refiere.

Art. 4.- SEGURIDAD DEL PILOTO Y COPILOTO

- 4.1. La función principal del copiloto será de guiar y apoyar al piloto e indicarle la mejor opción para la localización de los W. P. y superar los obstáculos que comporte la prueba.
- 4.2. Es obligatorio el uso del cinturón de seguridad por parte de los ocupantes del vehículo, durante todo el recorrido de la prueba.
- 4.3. Cada vehículo deberá llevar un extintor de 3 Kg. conforme y en correcto funcionamiento y anclaje.
- 4.4. Todo vehículo cuyo techo sea de lona, deberá ir protegido con barras homologadas, conforme a lo indicado en el C.D.I.
- 4.5. Todo vehículo que lleve barras antivuelco, sus ocupantes deberán llevar casco durante todo el recorrido.
- 4.6. Los vehículos deberán llevar las luces de cruce encendidas mientras el vehículo esté en marcha, durante el transcurso de la prueba.
- 4.7. Todo vehículo deberá llevar una equipación reseñada en el Reglamento Técnico.

Art. 5.- CIRCULACIÓN

- 5.1. Durante todo el desarrollo de la prueba, los equipos deben respetar las prescripciones que reglamentan la circulación. Su incumplimiento dará lugar a las penalizaciones reflejadas en el Artículo 7º.

Art. 6.- CARNET DE CONTROL

- 6.2. A la salida de la prueba se entregará el Carnet de Control en el que se efectuarán las puntuaciones y anotaciones correspondientes a todo el recorrido.

6.3. No presentar el carnet de control, su falseamiento o su pérdida, determinarán la exclusión de la prueba, sin perjuicio de que puedan ser solicitadas otras sanciones a la R.F.E. de A.

6.4. El Carnet de Control deberá ser firmado por el Comisario de Salida y de Llegada y uno de los dos participantes. Cada equipo deberá comprobar que las anotaciones se han hecho de una manera clara, precisa y correcta.

6.5. En el Carnet de Control deberán constar obligatoriamente y como mínimo de los datos siguientes:

- Número del vehículo
- Hora, minuto de comienzo de la prueba y las coordenadas
- Hora, minuto del tiempo para realizar la prueba y las coordenadas
- Hora minuto de llegada de la prueba y las coordenadas
- Casilla para las firmas de los Comisarios de salida y llegada, y de los participantes
- Control Horario Obligatorio (C.P.O.) y las coordenadas
- Número de fotografías
- Suma de puntuaciones
- En la salida y llegada deberán estar marcadas las coordenadas

Art. 7.- PENALIZACIONES

DESCRIPCIÓN	PENALIZACIÓN
No asistencia al Briefing	60 €
No presentar el carnet de control, su falseamiento o su pérdida	Exclusión Prueba
Presentarse dentro de la media hora siguiente al cierre de las Verific.	60 €
Presentarse más de 30 min. después de haber cerrado las Verific.	No autorizada tomar salida
No entrar al final del recorrido dentro de el tiempo establecido	3 puntos por cada minuto
Realizar la prueba con más de 30 min. de lo establecido	Exclusión Prueba
Por no pasar un Control de Paso Obligatorio dentro el margen horario	3 puntos por cada minuto
Por pasar un C.P.O con un tiempo superior a 30 min. del tiempo de margen establecido	Exclusión Prueba
No llevar durante la carrera los elementos exigidos en la verificación	Exclusión prueba
Increpar a los Comisarios, Organizadores u otros pilotos	Exclusión prueba
Primera infracción al Art. 5	20% Derechos de inscripción
Segunda infracción al Art. 5	Disminución del 50% de los puntos obtenidos
Tercera infracción al Art. 5	Exclusión prueba

COPA DE ESPAÑA DE 4x4 2004
REGLAMENTO TÉCNICO

Art. 1. - GENERALIDADES

Toda modificación está prohibida, salvo que esté expresamente autorizada por el presente Reglamento.

Por razones de seguridad cualquier vehículo puede ser rechazado y por tanto no será autorizado a tomar la salida.

Cualquier caso no previsto en el presente Reglamento será resuelto por los Comisarios Deportivos, de acuerdo con lo dispuesto en el CDI.

Todos los vehículos han de ser conformes al Anexo J y al Reglamento Técnico de la Copa de España de 4x4 2.004.

1.1. Definiciones. Vehículos

1.1.1 Trial 4x4 y 4x4 Extremo

Vehículos todo terreno con tracción a las cuatro ruedas de origen; de serie, mejorados o prototipos, homologados o no, que sean conformes con el presente Reglamento Técnico.

1.1.2. Navegación.

Vehículos todo terreno con tracción a las cuatro ruedas de origen. Sólo serán admitidos los vehículos que sean conformes a su documentación y que esté en regla (ficha técnica), con ITV y seguro de circulación en vigor, es decir, sean aptos para circular por vías públicas.

1.1.3. No se admiten motos de cuatro ruedas ni vehículos articulados ni con ejes traseros direccionales.

1.2. Sonoridad

El límite para todos los vehículos se fija en 110db/A. El nivel de ruido debe medirse siguiendo el procedimiento FIA.

1.3. Carburante

Todos los vehículos deben utilizar un carburante comercial sin plomo (máximo 0,013gr/L), conforme a los artículos 252.9.1 y 252.9.2 del Anexo J.

1.4. Ruedas y neumáticos

El diámetro máximo de la llanta es de 17". Los neumáticos de clavos y el uso de cadenas están prohibidos.

Art. 2.- EQUIPO DE SEGURIDAD

Las normas siguientes se aplicarán a todos los vehículos y pilotos, además de las prescripciones de los anexos J y L en vigor y que sean de aplicación a estas normas.

2.1. Canalizaciones y bombas

2.1.1. Las conducciones de combustible, aceite y frenos deben estar protegidas externamente contra cualquier riesgo de deterioro (piedras, corrosión, roturas mecánicas, etc.) e internamente contra todo riesgo de incendio. Deberán cumplir las siguientes especificaciones, siempre que NO se mantenga la instalación de origen:

- Canalizaciones de combustible: Deberán soportar una presión mínima de 70bar a la temperatura de trabajo mínima de 135°C.
- Canalizaciones de aceite lubricante: Deberán soportar una presión mínima de 70bar a la temperatura mínima de trabajo de 232°C.

- Canalizaciones de fluido hidráulico bajo presión: Deben soportar una presión mínima de 280bar a la temperatura de trabajo mínima de 232°C. Si la presión de funcionamiento del sistema hidráulico es superior a 140 bar, la presión que debe soportar, deberá ser al menos el doble de la presión de funcionamiento.

- Si son flexibles, todas estas conexiones (combustible, aceite lubricante y fluido hidráulico) deben tener racores roscados y un trenzado exterior resistente a la abrasión y al fuego (ignífugo).

2.1.2. Todas las bombas de combustible funcionarán únicamente cuando el motor esté en funcionamiento, o durante el proceso de puesta en marcha.

2.1.3. Está prohibido la instalación de bombas, depósitos o similares dentro del habitáculo.

2.1.4. Las canalizaciones de agua de refrigeración, de aceite lubricante y de fluido hidráulico (a excepción de líquido de frenos) deben estar fuera del habitáculo.

2.1.5. Las canalizaciones de gasolina y de líquido de frenos podrán pasar por el habitáculo, pero sin racores o conexiones excepto sobre los paneles delantero y trasero.

2.1.6. Todas las conducciones de combustible que alimentan al motor deben estar provistas con válvulas de corte automático situadas directamente en el depósito de combustible que cierren automáticamente todas las canalizaciones de combustible presurizadas si una de estas conducciones se rompe o tiene fugas. Los conductos de ventilación estarán equipados con una válvula antivuelco por gravedad.

2.2. Frenos

Los frenos son libres.

2.2.1. Tiene que existir un sistema eficaz para detener el vehículo y debe actuar sobre todas las ruedas.

2.2.2. Es obligatorio llevar freno de estacionamiento que actúe sobre dos ruedas del mismo eje o sobre la transmisión.

2.3. Arnese de seguridad

Trial 4x4 y 4x4 Extremo:

- Obligatorio para el piloto, con al menos, cuatro puntos de anclaje conforme a las especificaciones del Artículo 253.6 del Anexo J. Las dos bandas de los hombros deben tener puntos de anclaje separados.

- El copiloto deberá llevar como mínimo un cinturón de seguridad de tres puntos. Se recomienda el mismo montaje que el piloto.

Navegación:

- Se pueden conservar los cinturones de seguridad originales.

- Se recomienda el uso de arneses de seguridad de cuatro puntos de anclaje conforme a las especificaciones del Artículo 253.6 del Anexo J.

2.4. Estructuras antivuelco

Deberá instalarse un arco de seguridad de 6 puntos, como mínimo, compuesta de un arco principal y un arco delantero (o compuesta de dos arcos laterales), sus tirantes de conexión, un tirante diagonal, tirantes longitudinales y bases de anclaje, y 2 tirantes transversales entre el arco principal y el delantero tal como indica el dibujo siguiente:



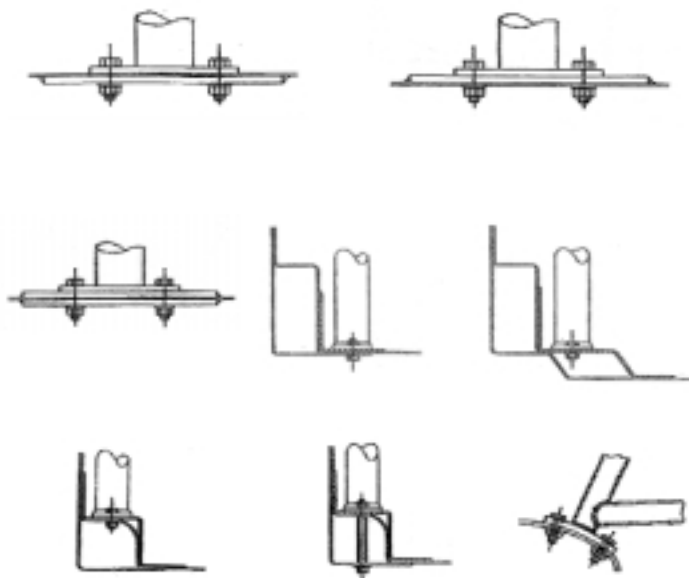
2.4.1. Las jaulas de seguridad deberán diseñarse y construirse de forma tal que, correctamente instaladas, reduzcan sustancialmente la deformación de la carrocería y por lo tanto el riesgo de daños a las personas que se encuentran a bordo.

2.4.2. Las características esenciales de las jaulas de seguridad son: una construcción sólida diseñada para adecuarse al vehículo concreto, fijaciones adecuadas y un montaje adaptado a la carrocería.

2.4.3. La jaula de seguridad no debe dificultar la entrada o salida del piloto y copiloto.

2.4.4. Arco principal, delantero o lateral: Estos cuadros o arcos deben estar hechos de una pieza sin uniones. Su construcción debe ser uniforme y desprovista de ondulaciones o fisuras. La parte vertical del arco principal debe ser tan recta como sea posible y estar lo más próxima al contorno interior de la carrocería. El montante frontal de un arco delantero o de un arco lateral debe ser recto, o si esto no es posible, debe seguir los montantes del parabrisas y tener una sola curvatura en su parte vertical inferior. Si un arco principal constituye los montantes traseros de un arco lateral, la conexión al arco lateral deberá estar a nivel del techo.

2.4.5. Cada pie de anclaje del arco delantero, principal o laterales debe ir soldado a una placa de refuerzo, de al menos 4 mm de espesor y 120 cm² de superficie. Dicha placa irá soldada a la carrocería o atornillada a ella mediante 4 tornillos de al menos M10 de una calidad ISO 8.8 o superior. En el caso de ir atornillada habrá que colocar una contra placa de las mismas dimensiones por la parte inferior de la carrocería. Las tuercas serán autoblocantes o dotadas de arandelas de bloqueo.



2.4.6. Para los tirantes longitudinales traseros no son necesarios los refuerzos especificados en el Art. 2.4.5, pero sí muy recomendables.

2.4.7. Todas las soldaduras deben ser de la mejor calidad posible y de una penetración total (preferentemente soldadura al arco en atmósfera de gas inerte). Deberán cubrir todo el perímetro del tubo. Aunque una buena apariencia exterior no garantiza necesariamente la calidad de la soldadura, una soldadura de mala apariencia no será nunca señal de un buen trabajo.

2.4.8. En el caso de utilizar acero tratado térmicamente deben seguirse las instrucciones del fabricante (electrodos especiales, soldadura en atmósfera inerte). Debe señalarse que la utilización de aceros tratados térmicamente o con alto contenido en carbono puede ocasionar problemas y que una mala fabricación puede resultar en una disminución de la resistencia (causada por las zonas afectadas por el calor), una tenacidad inadecuada y contracciones internas.

2.4.9. Especificaciones mínimas del acero a utilizar en todos los tubos que conforman la jaula de seguridad:

- Al seleccionar el acero, debe prestarse atención a la obtención de buenas propiedades de elongación y adecuadas características de soldabilidad.
- Ha de acompañarse de un certificado de calidad del material.
- El curvado del tubo debe hacerse en frío con un radio de curvatura del eje del tubo de, al menos, 3 veces el diámetro. Si el tubo se ovaliza durante esta operación la relación entre el diámetro menor y mayor no será inferior a 0,9.

MATERIAL	RESISTENCIA MÍNIMA A LA TRACCIÓN	DIMENSIONES MÍNIMAS (mm)	UTILIZACIÓN
Acero al carbono no aleado* conformado en frío conteniendo un máximo del 0,3% de carbono.	350 Nw/mm ²	Preferiblemente 45 x 2,5 o en su defecto 50 x 2	Arco principal y arco delantero o dos arcos laterales y sus tirantes de conexión
Acero al carbono no aleado* conformado en frío conteniendo un máximo del 0,3% de carbono.	350 Nw/mm ²	38 x 2,5 o 40 x 2,0	Otras partes de la jaula de seguridad

*Para un acero aleado, el contenido máximo de aditivos es de 1% para magnesio y de 0,5% para otros elementos.

2.4.10. Los tubos de la jaula de seguridad próximos a piloto y copiloto deberán estar protegidos con un recubrimiento homologado que absorba los impactos.

2.5. Anillas para remolque

Todos los vehículos deben tener una anilla de remolque delantera y otra trasera mínimo, con el tamaño (mínimo 30mm.) y la resistencia adecuados para que el vehículo pueda ser remolcado o levantado.

Deberán ser fácilmente visibles, estando pintadas de amarillo, naranja o rojo y señalizadas con una flecha pintada en el mismo color.

2.6. Cortacorrientes general

El cortacorrientes general deberá cortar todos los circuitos eléctricos y parar el motor. Debe ser de un modelo antideflagrante y será accesible desde el interior y el exterior del vehículo. En el exterior estará situado en la parte inferior del montante del parabrisas del lado del conductor. Estará marcado por un rayo rojo en un triángulo azul con el borde blanco de, al menos, 12cm.

2.7. Asientos, fijaciones y soportes de los asientos

2.7.1. Los asientos son libres, pero todos los vehículos deben de tener un asiento para el piloto y otro para el copiloto.

2.7.2. Se recomienda la instalación de un asiento homologado para el piloto.

2.7.3. Las fijaciones y soportes han de ser las originales del vehículo, si se cambian, han de cumplir las prescripciones del Art. 253.16 del Anexo J.

2.8. Cascos. Trial 4x4 y 4x4 Extremo: Es obligatorio para piloto y copiloto el uso de un casco con homologación en vigor y aceptada en el Anexo L (Capítulo III. Equipamiento para pilotos).

Navegación: Se recomienda para piloto y copiloto el uso de un casco con homologación en vigor y aceptada en el Anexo L (Capítulo III. Equipamiento para pilotos).

2.9. Sistema de extinción

Es obligatorio un extintor homologado de 5 kg.

2.10. Números de competición

2.10.1. Los dorsales se colocarán en las dos puertas delanteras del vehículo.

2.10.2. El nombre y grupo sanguíneo de piloto y copiloto han de figurar a ambos lados del vehículo, en lugar bien visible. La letra ha de tener como mínimo 2cm de altura.

Art. 3.- MODIFICACIONES COMUNES PERMITIDAS A TODOS LOS VEHÍCULOS DE TRIAL 4x4 Y EXTREMO 4x4.

3.1. Carrocería – chasis

3.1.1. No se podrán eliminar las puertas laterales delanteras.

3.1.2. Los paragolpes pueden ser modificados, suprimidos o reforzados. Cuando alojen pilotos o faros de cualquier tipo, dichos pilotos o faros pueden ser retirados.

3.1.3. En los vehículos abiertos es obligatorio una protección, consistente en una malla o chapa metálica soldada al techo que cubra el habitáculo del piloto y copiloto.

3.1.4. Todos los vehículos han de tener al menos dos plazas, los asientos delanteros han de estar dispuestos lado a lado y la distancia mínima desde el lado exterior del asiento al eje longitudinal del vehículo ha de ser de 45cm.

3.1.5. La longitud mínima de un vehículo debe ser de 3.30 metros.

3.1.6. Los pasos de rueda y las aletas se pueden modificar y ensanchar.

3.1.7. Los refuerzos de carrocería-chasis son libres.

3.1.8. El tubo de escape y/o el de admisión pueden sobresalir de la carrocería en su parte superior (salida de escape sobreelevada y/o toma de admisión).

3.1.9. Se permiten las protecciones inferiores para proteger los bajos del vehículo. No deben sobresalir del perímetro de la carrocería.

3.1.10. La batería (una o varias) es libre y esta estará sólidamente fijada. Si la batería se desplaza de su posición original, su instalación será conforme al Art. 255.5.8.3 del Anexo J.

3.2. Parabrisas y ventanas

3.2.1. El parabrisas debe ser de vidrio laminado o policarbonato con un espesor mínimo de 3 mm.

3.2.2. El material de origen de las ventanas laterales y de la luna trasera puede ser sustituido por policarbonato, en este caso su espesor mínimo será de 3 mm.

3.2.3. Es obligatorio el uso de una red homologada fijada a la jaula de seguridad que cubra la abertura de la ventanilla del piloto hasta el centro del volante. Sus bandas tendrán una anchura de 19 mm. y sus aberturas estarán comprendidas entre 25 mm x 25 mm y 60 mm x 60 mm.

3.3. Interior

Es libre.

3.4. Motor

Es libre.

3.4.1. El motor debe estar situado en el compartimiento del motor de origen.

3.4.2. Debe colocarse una mampara de protección eficaz entre el motor y el piloto para evitar la proyección de llamas en caso de incendio.

3.4.3. La puesta en marcha del motor ha de ser eléctrica.

3.5. Radiadores de agua y aceite

Son libres en forma, tamaño y situación.

3.5.1. En caso de modificar su lugar de emplazamiento original, el radiador no podrá penetrar en el habitáculo. Debiendo colocarse una mampara de protección eficaz y estanca entre el piloto y el radiador. Las canalizaciones no pasarán por el habitáculo.

3.6. Depósitos de combustible, frenos, aceite y agua de refrigeración

3.6.1. Deben estar aislados del compartimiento del conductor por medio de paneles, de forma que, en el caso de fuga o rotura del depósito, no pueda pasar líquido a dicho compartimiento. También para los depósitos de combustible, con relación al compartimiento del motor y al sistema de escape. La boca de llenado de combustible debe ser estanca y no sobresalir de la carrocería.

3.7. Dirección

El sistema de dirección y su posición son libres.

Cualquier sistema de cuatro ruedas directrices está prohibido.

3.8. Suspensión

Es libre.

3.9. Transmisión

Es libre.

Los autoblocantes o bloqueos de diferencial son libres.

Los refuerzos son libres.

3.10. Frenos

Se permiten los frenos independientes por rueda.

Art. 4.- MODIFICACIONES PERMITIDAS A TODOS LOS VEHÍCULOS DE TRIAL 4x4

4.1. Carrocería – chasis

4.1.1. Debe mantenerse el aspecto exterior de la carrocería original lo más parecido posible al del vehículo de serie del que procede. La carrocería por detrás del plano vertical formado por el borde trasero del neumático posterior es libre.

4.1.2. La anchura máxima de los vehículos, incluidos los neumáticos, está limitada a 2 metros.

4.1.3. La distancia entre ejes (batalla), se puede variar sobre la original del vehículo (máximo un +/- 5% con respecto a la medida original).

Art. 5.- MODIFICACIONES PERMITIDAS A TODOS LOS VEHÍCULOS DE EXTREMO 4x4

5.1. Carrocería – chasis

5.1.1. La carrocería es libre siempre que no tenga aristas o salientes que pudiesen resultar peligrosos. Todos los elementos de la carrocería han de estar completamente terminados, sin piezas provisionales o improvisadas.

5.1.2. La anchura máxima de los vehículos, incluidos los neumáticos, está limitada a 2,3 metros.

5.1.3. Ningún elemento mecánico podrá sobresalir del perímetro de la carrocería. Excepto las ruedas.

5.2. Parabrisas y ventanas

El parabrisas y los cristales laterales se pueden eliminar en caso de mantenerlos deberán respetar el Art. 3.2 del presente Reglamento.

5.3. Luces

Son libres.

5.4. Implementos y accesorios

5.4.1. En cada zona de trabajo, antes de la salida se ha de escoger el tipo de neumáticos, y no se podrá cambiar hasta que finalice la zona.

5.4.2. Se pueden llevar ruedas de repuesto, pero no son obligatorias.

5.4.3. Los vehículos deben de llevar en su interior, debidamente sujetos, los siguientes elementos de ayuda y rescate:

- Cabrestantes; Hidráulico, eléctrico o mecánico, mínimo uno máximo dos
- 2 Planchas o escaleras de rescate (longitud máxima 140cm y anchura máxima 50 cm.)
- 2 Eslingas de 5m y 4Tm máximo, superiores a 4 metros y una más corta para árbol
- 2 Poleas de reenvío.
- 1 Gato hi-lift.
- 1 Manta de protección para el cable del cabrestante.
- 4 Grilletes.
- 2 Pares de guantes de trabajo.
- 1 Ancla.
- 1 Martillo.
- 1 cable prolongador de winch o sustitutivo
- Snorkel o toma elevada
- Rueda de repuesto, mínimo una máximo dos

Art. 6.- MODIFICACIONES PERMITIDAS A TODOS LOS VEHÍCULOS DE NAVEGACIÓN 4x4.

6.1. Carrocería – chasis

6.1.1 Si un vehículo monta un arco de seguridad, tanto el vehículo como piloto y copiloto han de cumplir los siguientes Art. del presente Reglamento:

- Art. 2.3 Arneses.
- Art. 2.4 Estructuras antivuelco.
- Art. 2.7 Asientos, fijaciones y soportes.
- Art. 2.8 Cascos.

Art. 7.- IMPLEMENTOS Y ACCESORIOS

Los vehículos deben de llevar en su interior, debidamente sujetos los siguientes elementos de ayuda y rescate:

- 2 eslingas
- 2 planchas o escaleras, longitud máxima 140 cm. y anchura máxima 50 cm.
- 1 linterna
- 1 botiquín
- 1 rueda de repuesto
- 4 grilletes
- 1 gato