



Manual de Oficiales
CRONOMETRADOR

1. LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL DEL AUTOMÓVIL.

En el Art. 1.1 del CDI encontramos la siguiente definición sobre la Federación Internacional del Automóvil:

"La FIA es el único poder deportivo internacional cualificado para establecer y hacer que se apliquen los reglamentos, basados en los principios fundamentales de la seguridad y de la equidad deportiva, destinados a promocionar y a regir las Competiciones automovilísticas, y organizar los Campeonatos Internacionales de la FIA.

La FIA es el tribunal internacional de última instancia encargado de juzgar las diferencias que puedan derivarse de su aplicación, admitiéndose que la Federación Internacional de Motociclismo ejercerá los mismos poderes por lo que respecta a los vehículos automóviles de una, dos y tres ruedas."

1.1. EL CÓDIGO DEPORTIVO INTERNACIONAL.

Con objeto de permitir el ejercicio de los poderes anteriormente citados de una manera justa y equitativa, la FIA ha establecido el presente "Código Deportivo Internacional". El objetivo de este Código y de sus anexos es fomentar y facilitar la práctica del automovilismo a escala internacional.

En el Art. 2 del CDI se define claramente la función del mismo:

"Todas las Competiciones organizadas en un país representado por la FIA se rigen por el Código.

No obstante, las Competiciones Cerradas se rigen por el reglamento deportivo nacional. En los países donde no exista reglamento deportivo nacional, será de aplicación el Código."

El CDI es, pues, la base sobre la que se sustenta todo el deporte del automóvil. Es por este motivo, que antes de introducirnos de lleno en las competiciones que se celebran en nuestro país es necesario que hagamos incidencia en el conocimiento del CDI, puesto que se trata de la primera norma de obligado conocimiento para todo poseedor de licencia de oficial, pero siempre bajo el criterio de conocer el contenido y nunca aprendérselo de memoria pues las cosas aprendidas así al final se olvidan, amén de las distintas variaciones y evoluciones que va teniendo a lo largo del tiempo.

El CDI consta de 20 artículos:

ARTÍCULO 1 Principios generales

- ARTICULO 1.1 REGLAMENTACION INTERNACIONAL DEL AUTOMOVILISMO DEPORTATIVO
- ARTICULO 1.2 CODIGO DEPORTIVO INTERNACIONAL
- ARTICULO 1.3 CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LOS REGLAMENTOS
- ARTICULO 1.4 REGLAMENTACIÓN NACIONAL DEL AUTOMOVILISMO DEPORTIVO
- ARTICULO 1.5 EJERCICIO DEL PODER DEPORTIVO EN ESPACIOS TERRITORIALES
- ARTICULO 1.6 DELEGACIÓN DEL PODER DEPORTIVO
- ARTICULO 1.7 RETIRADA DE LA DELEGACIÓN
- ARTICULO 1.8 REGLAMENTO DEPORTIVO NACIONAL

ARTÍCULO 2 Competiciones – Generalidades

- ARTICULO 2.1 PRINCIPIOS GENERALES
- ARTICULO 2.2 COMPETICIÓN INTERNACIONAL
- ARTICULO 2.3 COMPETICIÓN NACIONAL
- ARTICULO 2.4 CAMPEONATO, COPA, TROFEO, CHALLENGE Y SERIE
- ARTICULO 2.5 PARQUE CERRADO
- ARTICULO 2.6 LICENCIA
- ARTICULO 2.7 CONDICIONES ESPECÍFICAS

ARTÍCULO 3 Competiciones – Detalles de organización

- ARTICULO 3.1 PERMISO DE ORGANIZACIÓN NECESARIO
- ARTICULO 3.2 SOLICITUD DE PERMISO DE ORGANIZACIÓN
- ARTICULO 3.3 EXPEDICIÓN DE UN PERMISO DE ORGANIZACIÓN
- ARTICULO 3.4 CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES Y REGLAMENTOS
- ARTICULO 3.5 PRINCIPALES INDICACIONES A INCLUIR EN EL REGLTO. PARTICULAR
- ARTICULO 3.6 MODIFICACIONES DE LOS REGLAMENTOS PARTICULARES
- ARTICULO 3.7 PRINCIPALES INDICAC. QUE DEBEN FIGURAR EN 1 PROGR. OFICIAL
- ARTICULO 3.8 INSCRIPCIONES
- ARTICULO 3.9 RECEPCIÓN DE LAS INSCRIPCIONES
- ARTICULO 3.10 CUMPLIMIENTO DE LAS INSCRIPCIONES
- ARTICULO 3.11 CIERRE DE LAS INSCRIPCIONES
- ARTICULO 3.12 INSCRIPCIONES REALIZADAS POR VÍA ELECTRÓNICA
- ARTICULO 3.13 INSCRIPCIONES QUE CONTIENEN UNA DECLARACIÓN FALSA
- ARTICULO 3.14 RECHAZO DE LA INSCRIPCIÓN
- ARTICULO 3.15 INSCRIPCIONES CONDICIONALES
- ARTICULO 3.16 PUBLICACIÓN DE LAS INSCRIPCIONES
- ARTICULO 3.17 SELECCIÓN DE LOS COMPETIDORES
- ARTICULO 3.18 NOMBRAMIENTO DE LOS SUPLENTE
- ARTICULO 3.19 INSCRIPCIÓN DE UN AUTOMÓVIL
- ARTICULO 3.20 LISTA OFICIAL DE INSCRIPCIONES
- ARTICULO 3.21 ESPACIOS RESERVADOS

ARTÍCULO 4 Concentración Turística

- ARTICULO 4.1 ITINERARIO
- ARTICULO 4.2 CONDICIONES GENERALES

ARTÍCULO 5 Desfile

- ARTICULO 5.1 CONDICIONES
- ARTICULO 5.2 AUTORIZACIÓN

ARTÍCULO 6 Demostración

- ARTICULO 6.1 CONDICIONES
- ARTICULO 6.2 AUTORIZACIÓN

ARTÍCULO 7 Recorridos y Circuitos

- ARTICULO 7.1 RECORRIDOS INTERNACIONALES
- ARTICULO 7.2 APROBACIÓN DE LOS RECORRIDOS
- ARTICULO 7.3 MEDIDAS DE LAS DISTANCIAS
- ARTICULO 7.4 LICENCIA INTERNACIONAL PARA CIRCUITO O RECORRIDO
- ARTICULO 7.5 LICENCIA NACIONAL PARA UN CIRCUITO O RECORRIDO
- ARTICULO 7.6 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIRSE PARA LOS RECORRIDOS Y CIRCUITOS PERMANENTES O TEMPORALES
- ARTICULO 7.7 EXHIBICIÓN DE LA LICENCIA PARA CIRCUITO

ARTÍCULO 8 Salidas y Mangas

- ARTICULO 8.1 SALIDA
- ARTICULO 8.2 LÍNEA DE SALIDA
- ARTICULO 8.3 SALIDA LANZADA
- ARTICULO 8.4 SALIDA PARADA
- ARTICULO 8.6 SALIDA FALSA
- ARTICULO 8.7 MANGAS
- ARTICULO 8.8 EMPATES

ARTÍCULO 9 Concurstantes y Pilotos

- ARTICULO 9.1 REGISTRO DE CONCURSANTES Y PILOTOS
- ARTICULO 9.2 EXPEDICIÓN DE LA LICENCIA
- ARTICULO 9.3 DERECHO DE EXPEDICIÓN DE LICENCIAS
- ARTICULO 9.4 NACIONALIDAD DE UN CONCURSANTE O PILOTO
- ARTICULO 9.5 DENEGACIÓN DE LA LICENCIA
- ARTICULO 9.6 DURACIÓN DE LA VALIDEZ DE LAS LICENCIAS
- ARTICULO 9.7 DERECHO PERCIBIDO POR LA LICENCIA
- ARTICULO 9.8 VALIDEZ DE LAS LICENCIAS
- ARTICULO 9.9 PRESENTACIÓN DE LA LICENCIA
- ARTICULO 9.10 INSCRIPCIÓN EN COMPETICIONES NO RECONOCIDAS
- ARTICULO 9.11 CONTROL MÉDICO
- ARTICULO 9.12 SEUDÓNIMO
- ARTICULO 9.13 CAMBIO DE UN PILOTO INSCRITO
- ARTICULO 9.14 NÚMEROS DISTINTIVOS
- ARTICULO 9.15 RESPONSABILIDAD DEL CONCURSANTE
- ARTICULO 9.16 PROHIBICIÓN DE SUSTITUIR UNA COMPETICIÓN POR OTRA

ARTÍCULO 10 Automóviles

- ARTICULO 10.1 CLASIFICACIÓN DE LOS AUTOMÓVILES
- ARTICULO 10.2 CONSTRUCCIONES PELIGROSAS
- ARTICULO 10.3 HOMOLOGACIÓN DE LOS AUTOMÓVILES
- ARTICULO 10.4 DESCALIFICACIÓN, SUSPENSIÓN O EXCLUSIÓN DE UN AUTOMÓVIL DETERMINADO
- ARTICULO 10.5 SUSPENSIÓN O EXCLUSIÓN DE UNA MARCA DE AUTOMÓVILES
- ARTICULO 10.6 PUBLICIDAD EN LOS AUTOMÓVILES
- ARTICULO 10.7 PUBLICIDAD ENGAÑOSA

ARTÍCULO 11 Oficiales

- ARTICULO 11.1 LISTA DE LOS OFICIALES
- ARTICULO 11.2 DERECHO DE VIGILANCIA
- ARTICULO 11.3 ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL DE LOS OFICIALES
- ARTICULO 11.4 NOMBRAMIENTO DE LOS OFICIALES
- ARTICULO 11.5 CONFLICTO DE INTERESES
- ARTICULO 11.6 FUNCIONES PROHIBIDAS
- ARTICULO 11.7 RETRIBUCIÓN DE LOS OFICIALES
- ARTICULO 11.8 DEBERES DE LOS COMISARIOS DEPORTIVOS
- ARTICULO 11.9 PODERES DE LOS COMISARIOS DEPORTIVOS
- ARTICULO 11.10 DEBERES DEL DIRECTOR DE PRUEBA (APLICABLE ÚNICAMENTE A LAS CARRERAS EN CIRCUITO)
- ARTICULO 11.11 DEBERES DEL DIRECTOR DE CARRERA
- ARTICULO 11.12 DEBERES DEL SECRETARIO DE LA PRUEBA
- ARTICULO 11.13 DEBERES DE LOS CRONOMETRADORES
- ARTICULO 11.14 DEBERES DE LOS COMISARIOS TÉCNICOS

ARTICULO 11.15 DEBERES DE LOS COMISARIOS DE PISTA O DE RUTA Y DE LOS SEÑALIZADORES

ARTICULO 11.16 DEBERES DE LOS JUECES DE HECHOS

ARTÍCULO 12 Penalizaciones

ARTICULO 12.1 INFRACCIONES A LOS REGLAMENTOS

ARTICULO 12.2 PENALIZACIONES

ARTICULO 12.3 ESCALA DE PENALIZACIONES

ARTICULO 12.4 MULTAS

ARTICULO 12.5 IMPORTE MÁXIMO DE LA MULTA QUE PUEDEN IMPONER LOS C. D.

ARTICULO 12.6 RESPONSABILIDAD DE LAS MULTAS

ARTICULO 12.7 PUBLICACION DE LAS PENALIZACIONES

ARTICULO 12.8 DESCALIFICACIÓN

ARTICULO 12.9 SUSPENSIÓN

ARTICULO 12.10 SUSPENSIÓN PROVISIONAL

ARTICULO 12.11 RETIRADA DE LA LICENCIA

ARTICULO 12.12 EFECTOS DE LA SUSPENSIÓN

ARTICULO 12.13 EXCLUSIÓN

ARTICULO 12.14 NOTIFICACIÓN DE LAS PENALIZACIONES A LAS FEDERACIONES DEPORTIVAS INTERNACIONALES

ARTICULO 12.15 COMUNICACIÓN DE LOS MOTIVOS DE LAS SUSPENSIONES Y EXCLUSIONES

ARTICULO 12.16 SUSPENSIÓN O EXCLUSIÓN DE UN AUTOMÓVIL

ARTICULO 12.17 PÉRDIDA DE RECOMPENSAS

ARTICULO 12.18 MODIFICACIONES A LA CLASIFICACIÓN Y A LAS RECOMPENSAS

ARTICULO 12.19 PUBLICACIÓN DE LAS PENALIZACIONES

ARTICULO 12.20 REMISIÓN DE LA PENA

ARTÍCULO 13 Reclamaciones

ARTICULO 13.1 DERECHO DE RECLAMACIÓN

ARTICULO 13.2 PRESENTACIÓN DE LA RECLAMACIÓN

ARTICULO 13.3 PLAZOS DE LA RECLAMACIÓN

ARTICULO 13.4 PRESENTACIÓN DE LA RECLAMACIÓN

ARTICULO 13.5 DIRECCIÓN DE LAS RECLAMACIONES

ARTICULO 13.6 AUDENCIA

ARTICULO 13.7 RECLAMACIONES INADMISIBLES

ARTICULO 13.8 PUBLICACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LOS PREMIOS

ARTICULO 13.9 RESOLUCIÓN

ARTICULO 13.10 RECLAMACIÓN SIN FUNDAMENTO

ARTÍCULO 14 Derechos de Revisión

ARTÍCULO 15 Apelaciones

ARTICULO 15.1 JURISDICCIÓN

ARTICULO 15.2 TRIBUNAL DE APELACIÓN NACIONAL

ARTICULO 15.3 PROCEDIMIENTO DE APELACIONES ANTE EL TRIBUNAL DE APELACIÓN NACIONAL

ARTICULO 15.4 FORMA DE APELACIÓN ANTE EL TRIBUNAL DE APELACIÓN NACIONAL

ARTICULO 15.5 RESOLUCIÓN DEL TRIBUNAL DE APELACIÓN NACIONAL

ARTICULO 15.6 COSTAS

ARTICULO 15.7 PUBLICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN

ARTICULO 15.8

ARTÍCULO 16 Reglamento relativo a los números de Competición y a la publicidad en los Automóviles

- ARTICULO 16.1
- ARTICULO 16.2
- ARTICULO 16.3
- ARTICULO 16.4
- ARTICULO 16.5
- ARTICULO 16.6
- ARTICULO 16.7
- ARTICULO 16.8

ARTÍCULO 17 Cuestión Comercial relacionada con el Automovilismo Deportivo

- ARTICULO 17.1
- ARTICULO 17.2

ARTÍCULO 18 Método para el establecimiento de las decisiones FIA

- ARTICULO 18.1 PUBLICACIÓN DEL CALENDARIO DE LOS CAMPEONATOS, COPAS, TROFEOS, CHALLENGES O SERIES DE LA FIA
- ARTICULO 18.2 MODIFICACIONES DE LOS REGLAMENTOS
- ARTICULO 18.3

ARTÍCULO 19 Aplicación del Código

- ARTICULO 19.1 INTERPRETACIÓN NACIONAL DE LOS REGLAMENTOS
- ARTICULO 19.2 MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO
- ARTICULO 19.3 COMUNICACIONES - NOTIFICACIONES
- ARTICULO 19.4 INTERPRETACIÓN INTERNACIONAL DEL CÓDIGO

ARTÍCULO 20 Definiciones

1.2. LOS ANEXOS AL CDI.

ANEXO "A".- Reglamento FIA anti-dopaje.

ANEXO "B".- Código de Buena Conducta.

ANEXO "H".- Recomendaciones relativas a la vigilancia de la pista y a los servicios de intervención.

ANEXO "J".- Clasificación, definición y especificaciones de los vehículos. Reglamentos Técnicos.

ANEXO "K".- Reglamentación Técnica para Vehículos históricos.

ANEXO "L".- Licencias internacionales de pilotos, controles médicos, equipamiento y conducción de los pilotos.

ANEXO "O".- Procedimientos para la homologación de circuitos

2. LA FEDERACIÓN

La Federación de Automovilismo de Castilla y León, ostenta la Autoridad Deportiva en nuestra región y la Real Federación Española de Automovilismo, es la entidad que

ostenta la Autoridad Deportiva Nacional en nuestro país.

En el Art. 1.4 del CDI se recoge su misión principal:

"Cada Club nacional o Federación nacional que forme parte de la FIA se considerará como adherida al presente Código y obligada a respetarlo".

Teniendo en cuenta esta adhesión y esta obligación, un único Club o una única Federación por país, que será denominado de aquí en adelante: ADN, será reconocida por la FIA como el único poder deportivo cualificado para aplicar el presente Código y regir el deporte del automóvil en su país, así como en sus dependencias, dominios, países del protectorado o colonias".

Asimismo en el Art. 1.8 del CDI, la FIA autoriza a:

"Cada ADN podrá establecer su Reglamento Deportivo Nacional, que deberá ser enviado a la FIA".

En el presente Manual analizaremos las cuestiones que más nos afectan para el ejercicio de nuestras funciones, y que se recogen en el Reglamento Deportivo, llamado Prescripciones Comunes a los Campeonatos, Copas, Trofeos y Challenges y de las que se derivan los distintos reglamentos que rigen cada especialidad.

3. TIPOS DE OFICIALES Y FUNCIONES A DESEMPEÑAR

Para el desarrollo de este Capítulo nos basaremos en la enumeración y definiciones que utiliza el CDI, en su artículo 11.

3.1. LOS COMISARIOS DEPORTIVOS.

Los Comisarios Deportivos son los únicos Oficiales de una prueba a los que el CDI otorga **Poderes** y **Deberes**.

3.1.1. Deberes de los CC.DD.

Los Comisarios Deportivos no son, en forma alguna, responsables de la Organización y por tanto, no pueden tener ninguna función ejecutiva dentro de la misma. Esta prohibición se deroga, excepcionalmente, en los casos en que la propia ADN organice directamente la prueba.

Los Comisarios Deportivos, en su condición de tales, sólo dependen de la ADN, y en consecuencia sólo son responsables ante ella.

Al finalizar la prueba deberán firmar y enviar a la Federación, un informe final dando los resultados de la misma y explicando los detalles sobre las reclamaciones presentadas o las exclusiones pronunciadas. Asimismo incluirán en dicho informe todos los demás documentos generados: actas, decisiones, posibles intenciones de apelación, etc.

También deberán incluir su opinión respecto a la decisión a tomar en caso de una propuesta de suspensión o descalificación.

3.1.2. Poderes de los CC.DD.

En primer lugar hay que señalar que los Comisarios Deportivos son los únicos oficiales a los que el CDI concede explícitamente poderes. Al resto de los oficiales únicamente les indica los deberes que han de cumplir.

El principal poder que tienen los Comisarios Deportivos de una prueba, y podría añadirse obligación, es hacer respetar tanto el CDI como todos los Reglamentos aplicables a la prueba en que se esté actuando, así como hacer cumplir el Programa. Es evidente que todas las reclamaciones que puedan surgir deben ser juzgadas exclusivamente por los Comisarios Deportivos.

A continuación se relacionan algunos de los poderes de los Comisarios Deportivos establecidos en el artículo 11.9 del CDI:

- Decidir las sanciones a aplicar en caso de infracción a las leyes y Reglamentos.
- Aportar a título excepcional ciertas modificaciones a los Reglamentos Particulares (Art. 3.6 del CDI).
- Pronunciar exclusiones (Art. 12.8 del CDI).
- Designar, si es necesario, uno o varios suplentes en caso de ausencia de uno o varios Comisarios Deportivos indispensables.

3.2. DEBERES DEL DIRECTOR DE CARRERA

El Director de Carrera se puede ayudar de adjuntos y, de acuerdo con lo indicado en el CDI, puede también realizar las funciones de secretario.

En una prueba puede haber varios Directores, si este esta compuesto por varias pruebas (ejemplo: En Formula Uno está el Director de Carrera de la propia Formula y otro(s) para la carrera(s) soporte(s)).

Las responsabilidades del Director de Carrera se concentran en los siguientes puntos:

- Que la Prueba se desarrolle de acuerdo con el horario oficial.
- Que el recorrido esté en perfecto orden.
- Que todos los oficiales de la prueba se encuentren en sus puestos y con la información necesaria para cumplir su función.
- Que tanto los Competidores como los pilotos y los vehículos estén de acuerdo a los reglamentos; impedir el concurso a los que por distintas causas no deban participar, y asegurarse de que cada vehículo es conducido por la persona indicada en la hoja de inscripción.
- Que cada vehículo esté inscrito en la categoría y la clase que le corresponde.
- Informar y trasladar a los Comisarios Deportivos todo lo referente a: cambio en el programa, reclamaciones, actas de secretaría, de Comisarios Técnicos, de Cronometradores, de Controladores, de Comisarios de Ruta / Pista, etc.
- Presentar a los Comisarios Deportivos, en colaboración con el Secretario, un informe de la(s) carrera(s) de su responsabilidad para su aprobación.

3.3. DEBERES DEL SECRETARIO

En el Secretario recae la responsabilidad de que todo el material necesario para el desarrollo de la prueba esté en donde corresponda, que se publique -en el Tablón de Anuncios oficial de la prueba- todos los documentos que deban ser publicados, y colaborar con el Director de Carrera en la elaboración del informe final.

3.4. DEBERES DE LOS CRONOMETRADORES

El primer deber de estos es el de ponerse a las órdenes del Director de Carrera, antes del comienzo "prueba", para recibir las instrucciones oportunas.

Es de su responsabilidad el emplear aparatos de cronometraje aprobados por el ADN; así como establecer los tiempos empleados, firmar y enviar las actas, además de los documentos correspondientes a ellas, al Director de

Carrera; entregar los originales sólo a petición de los Comisarios Deportivos o de la ADN y asegurarse de que los tiempos o los resultados sólo son comunicados a los Comisarios Deportivos o al Director de Carrera.

3.5. DEBERES DE LOS COMISARIOS TÉCNICOS

Su función es la de controlar y verificar los órganos mecánicos de los vehículos. Sus deberes son:

- Realizar el control antes del comienzo de la "prueba".
- Realizar determinados controles durante y al finalizar la carrera a petición del Director de Carrera.
- Emplear instrumentos y utensilios que les permitan llevar a cabo los controles de forma fidedigna y estén aprobados por la ADN
- Comunicar los resultados de los controles exclusivamente al Director de Carrera, los Comisarios Deportivos o a la ADN.
- Redactar y firmar las actas y entregárselas a la autoridad, de las arribas mencionadas, que se la haya demandado.

3.6. DEBERES DE LOS COMISARIOS DE PISTA O DE RUTA Y LOS SEÑALIZADORES

Art. 11.15 del CDI: "Los Comisarios de Ruta ocupan, a lo largo del recorrido, los puestos que les son asignados por el Director de Carrera o el Comité de Organización. Desde la apertura de una prueba, cada Jefe de Puesto estará bajo las órdenes del Director de Carrera, al cual deberá dar cuenta inmediatamente por los medios de que disponga (teléfono, señales, mensajeros, etc.) de todos los incidentes o accidentes que puedan producirse en la sección vigilada por ese puesto.

Los señalizadores estarán especialmente encargados del manejo de las banderas de señalización (ver Anexo H). Podrán ser al mismo tiempo Comisarios de Ruta.

Al final de cada competición, cada Jefe de Puesto deberá enviar al Director de Carrera un informe escrito sobre los incidentes o accidentes constatados por él.

Durante las competiciones, y salvo orden contraria del Director de Carrera, los Comisarios de Ruta deberán indicar, en la medida de lo posible, a la Oficina central de Información el orden de paso de los Competidores ante su puesto de vigilancia y esto vuelta a vuelta si se tratara de un circuito cerrado."

4.7. DEBERES DE LOS JUECES

Observamos que existen distintos tipos de Jueces.

Jueces de salida tienen como función el detectar salidas falsas.

Jueces de llegada deben decidir el orden de llegada de los participantes, si así lo requiere la competición.

Otros Jueces deben decidir sobre cualquier otro hecho previsto en los reglamentos.

Jueces adjuntos se podrán nombrar para cada juez para prestarle asistencia.

Según el Art. 11.16 del CDI los Jueces de Hechos: "En las competiciones en el curso de las cuales hubiera que decidir, en sentido afirmativo o negativo, si un Competidor ha tocado o pasado una línea, o sobre cualquier otro hecho del mismo orden previsto en el Reglamento de la Competición, los Jueces de Hechos tomarán una o varias de estas decisiones. El nombre de los Jueces de Hechos responsables de estas decisiones debe aparecer sobre el tablón de anuncios oficial". Asimismo: "Podrá ser nombrado, para cada Juez, un Juez Adjunto para ayudarle, o, en caso de necesidad absoluta, para reemplazarle; pero, en caso de desacuerdo entre ellos, la decisión final será la adoptada por el Juez titular."

En este mismo artículo se hace referencia a que "los Comisarios podrán utilizar

cualquier sistema de vídeo o electrónico, que pueda ayudarles a tomar una decisión. Las decisiones de los comisarios deportivos podrán prevalecer sobre las de los Jueces de Hechos”.

También se hace hincapié en que: “No será admitida ninguna reclamación contra las decisiones de un Juez de Llegada o de un Juez de Hechos sobre la cuestión de la que estén encargados oficialmente. Las decisiones de estos Jueces serán, pues, definitivas, pero no constituirán por sí mismas una clasificación, ya que son independientes de las condiciones en las que los Competidores han completado el recorrido.” El CDI prevé que: “ Si un Juez estimara haber cometido un error, podrá rectificarlo, sometiendo esta rectificación a la aceptación de los Comisarios Deportivos.”

El CDI también establece que: “Los Reglamentos de la Competición deberán indicar cuáles son los hechos que deberán juzgar los Jueces de Hechos” y “al final de la Prueba cada Juez deberá dirigir al Director de Carrera un acta de sus declaraciones”.

4. LAS DISTINTAS ESPECIALIDADES DEL AUTOMOVILISMO

En nuestro país, básicamente, existen las siguientes especialidades:

- Circuitos
- Rallyes
- Montaña
- Autocross
- Rallycross
- Karting

Todas ellas se celebran bajo el amparo de los distintos Reglamentos que anualmente se publican a través de las distintas Federaciones, así como de la organización de los Clubs y Entidades Deportivas, en torno a las cuales se aglutinan los Oficiales.

Llegados a este punto creemos necesario precisar que nuestro deporte, aunque tenga distintas especialidades y reglamentos, goza de muchos puntos en común que a continuación vamos a exponer.

4.1. ELEMENTOS COMUNES DE TODAS LAS ESPECIALIDADES

4.1.1. Organizadores y Oficiales.

Desconocido por el gran público, muchas veces incomprendido por los practicantes, el Organizador soporta, no obstante, la responsabilidad principal en las manifestaciones del motor donde asume la gestión deportiva y administrativa. Se asegura de las autorizaciones necesarias de los poderes públicos y de las Autoridades Deportivas Nacionales.

Además del Organizador, en las competiciones puede existir un Promotor. El Promotor es, normalmente, una empresa que tiene los derechos de imagen y de organización de una o varias competiciones y es quien fija las condiciones de cada Prueba, de acuerdo con cada organizador.

El Organizador durante las carreras está asistido por diferentes oficiales:

- Comisarios Deportivos.
- Director de la Prueba (sólo en Circuitos / Karting / Autocross/Rallycross)
- Director de Carrera y Adjuntos.
- Secretario/s de la Prueba.
- Comisarios Técnicos.

- Cronometradores.
- Comisarios de Ruta / Señalizadores.
- Oficiales de Parques.
- Oficiales de Boxes y Parrillas (sólo en Circuitos)
- Jueces de Hechos.

Toda la labor de estos responsables está coordinada por el Comité Organizador (hasta y después del día de la prueba) y la Dirección de Carrera (durante la prueba). Los Comisarios de Ruta (de ahora en adelante CDR) recibiréis la información necesaria a través de vuestro Jefe de Control o de Área.

4.1.2. Los Equipos

Tras cada uno de los pilotos que participan en una carrera, hay todo un equipo de mecánicos y de personas que se ocupan de las diferentes necesidades del piloto y del vehículo. Los Oficiales de Boxes y los de los Parques de Asistencia son los que estarán más en contacto con ellos.

Siempre nos deberemos dirigir a ellos con la máxima amabilidad posible, incluso, si ellos no lo son con nosotros. En estos casos deberéis ser muy comprensivos (la tensión acumulada y cansancio a veces es muy grande) y, muy importante, nunca os enfrentéis con nadie.

4.1.3. Los Pilotos

Algunos de ellos olvidan, muchas veces, aprenderse el Código, por consiguiente conocen mal o a medias, lo que está permitido o no. De todas maneras, son conscientes del papel que vosotros jugáis.

4.1.4. El Público y la Prensa

Tu Puesto de Control está a la vista de todo el mundo y muchas veces a la de millones de telespectadores. El público y la prensa juzgarán tu competencia, en primer lugar por la eficacia, pero también por el cuidado y la Organización en tu ubicación. No te dejes influenciar, en tus decisiones / actuaciones, por la opinión del público o de supuestos miembros de la prensa, siempre "especialistas muy bien informados"; sigue las instrucciones de Dirección de Carrera y decide siempre de acuerdo con estas instrucciones; recuerda que sentado en el margen de una carretera o en tu puesto las cosas siempre parecen mucho más fáciles y menos peligrosas que "in situ".

Un accidente siempre es un imprevisto, pero para los Oficiales no pueden existir los imprevistos, tu labor es demasiado importante y el riesgo es real, siempre que la carrera esté en marcha; es necesario que actúes con decisión y sin dejar nada por improvisar. Cuando saltes a la pista o intervengas en cualquier incidente debes tener muy claro qué vas a hacer, cómo y cuándo es el momento de riesgo mínimo. Los mejores pilotos cometen errores, los Oficiales en cambio no pueden cometerlos; serás juzgado siempre más fácilmente por tus errores que por tus aciertos.

No te dejes distraer nunca ni por el público ni por alguna visita eventual en tu Puesto de Control. Si las personas cercanas a tu Puesto no van debidamente acreditadas, no cumplen las normas de seguridad o pueden representar un peligro para la carrera, por vosotros o por ellas mismas (inconsciencia del peligro), debes advertirles para que modifiquen su conducta, siempre con educación. Si no obtienes respuesta o ésta es negativa insiste todas las veces que sea necesario, con amabilidad pero con firmeza y decisión; paralelamente, comunicad la situación a Dirección de Carrera por si fuese necesaria la intervención del Servicio de Orden Público.

4.1.5. Los servicios anexos de soporte a los Oficiales

Siempre que creáis necesaria la intervención de cualquiera de los servicios anexos, sólo tenéis que ponerlo en conocimiento a través de vuestro Jefe de Área o de la emisora. Para que, normalmente, la Dirección de Carrera ordene su actuación.



Servicios médicos: se componen de medios humanos y materiales. Los medios humanos hacen referencia al Jefe Médico, Médicos, personal de enfermería, Auxiliares de Clínica y personal de la Servicios Sanitarios. Referente a los medios materiales debéis saber que los Circuitos deben disponer de una Clínica, preparada para realizar intervenciones quirúrgicas, ubicada en el Paddock. Asimismo, existen una serie de vehículos que seguidamente os describimos:



Helicóptero medicalizado: se utiliza para evacuar personas, con heridas graves o muy graves, que necesiten de una atención hospitalaria urgente y vigilancia médica continuada.



UCI: Ambulancias de Unidad de Cuidados Intensivos. Su finalidad es similar a la del Helicóptero medicalizado. Se utiliza en ausencia de Helicóptero o cuando las condiciones meteorológicas o la oscuridad impiden el vuelo.

Ambulancia: Distribuidas en las salidas y cruces de los Tramos Cronometrados; o bien, a lo largo de los viales de servicio (o detrás del muro de seguridad) evacuan a los pilotos desde el lugar del incidente hasta los Hospitales o hasta algún punto intermedio para seguir el traslado con helicóptero. Asimismo, también os pueden atender a vosotros si lo necesitáis.



Coches "R" o "S": Son vehículos de la Organización, conducidos por un piloto experto, y que llevan de acompañante a un médico especialista y una maleta con elementos médicos de reanimación. Estos vehículos se encuentran distribuidos por el trazado de la pista o en las salidas o puntos intermedios de los Tramos Cronometrados y están a las órdenes del Director de Carrera que los hará actuar por decisión propia o a solicitud del Jefe de Área.



Coches K: Vehículos de extracción médica, ocupados por 2 médicos y 4 paramédicos (personal sanitario y de soporte para los rescates) con la misión de atender a los pilotos en los incidentes que se puedan producir, en circuitos.



Vehículos anti-incendios: Vehículos de la Organización o del Cuerpo de Bomberos; su misión es la de actuar en caso que se produzca alguna situación de riesgo de incendio entre los vehículos participantes o bien en el entorno. De toda manera, en cualquier Puesto de Control siempre dispondréis de extintores para sofocar cualquier conato de incendio.



Servicios de orden: Están distribuidos por todo el recorrido o instalación. Su función es la de controlar los accesos a los lugares restringidos y de daros soporte si el público lanza objetos o pretende invadir la pista o Tramo Cronometrado. En cualquiera de estos casos, avisad inmediatamente a la Dirección de Carrera.

Vehículos de rescate: intervienen en caso que los vehículos accidentados obstruyan el trazado o las escapatorias. En este caso,

es necesario retirar los vehículos accidentados a un lugar que no represente ningún peligro para el resto de los participantes y, siempre que sea posible, detrás del muro de protección (en Circuitos) o fuera del Tramo (en Rallyes). Están a les órdenes de Dirección de Carrera y/o del Jefe de Área, y es del todo necesario que colabores en su labor, para que el rescate dure lo menos posible. En las pruebas en circuitos existen tres tipos de vehículos:

- Vehículos elevadores de brazo largo o brazo corto.
- Coches "R" y "E": Vehículos 4 x 4 de la organización que tienen como finalidad ayudar en los rescates de los vehículos atrapados en la grava y que están dotados de sistema anti-incendios y con herramientas y máquinas para cortar la chapa de los vehículos. En estos vehículos encontraréis un soporte importante para realizar con éxito vuestra labor.
- Grúas y plumas: son dirigidas desde Dirección de Carrera, pero el Jefe de Control puede pedir su presencia. En las primeras vueltas suelen producirse muchos incidentes, por lo que es posible que todas las grúas estén ocupadas.



En Rallyes, básicamente, se trabaja con las Grúas y Plumas.



Safety Car (Vehículo de Seguridad): vehículo/s de la Organización, exclusivos en Circuitos, dependen directamente de la Dirección de Carrera. Su función básica es la de neutralizar las carreras para agrupar a los participantes ante un incidente grave.



Coches Cero: vehículos de la Organización, exclusivos en Rallyes y Montaña, se ubican por delante de la caravana de los equipos participantes para poder comprobar que todo el personal, servicios y montaje están realizados, según lo previsto por el Organizador. En ellos siempre hay algún experto en emisoras y crono-impresores que "habitualmente" se estropean en ese momento. También es habitual que lleven material de repuesto. Pregúntales cualquier duda que tengas, puesto que si no conocen la respuesta probablemente sepan cómo conseguirla.



Coches Escoba: vehículos de la Organización, exclusivos en Rallyes, se ubican detrás de la caravana de los equipos participantes para poder atender a los equipos con problemas y que abandonan. Normalmente también son responsables de recoger los originales de cronometraje.

4.1.6. Las Comunicaciones

Entendemos por comunicación el hecho de notificar o avisar de algún incidente o necesidad. Cualquiera de estos motivos pueden ser hechos a través de:

- Emisora
- Comunicado de Incidentes
- Señales
- De manera directa con el interlocutor

Es muy importante, en cualquier caso, que seas conciso y imparcial, tanto si lo haces por escrito como oralmente.

En este Manual haremos especial incidencia en la comunicación a través de las emisoras.

5.1.6.1 Las Emisoras

Son muy importantes para el desarrollo de la prueba; ya que, gracias a ellas, Dirección de Carrera se entera de todos los incidentes o accidentes que ocurren a lo largo de una prueba. De este modo, la información recibida mediante la emisora hace poner en marcha a los servicios de seguridad necesarios.

La mayoría de organizadores disponen de diferentes canales de frecuencia de radio (emisoras), con la finalidad de no saturar las comunicaciones, que seguidamente detallamos:

Rallyes	Circuitos
Canal Dirección de Carrera	
Canal Servicios Sanitarios	
Canal Bomberos	
Canal Vehículos de Rescate (Grúas, "R", "E", ...)	
Canal Seguridad interior TC	Canal Oficiales de Pista
Canal Tiempos	-

Cada uno de estos canales tiene un operador (normalmente ubicado en la Sala de Dirección de Carrera) a través de los cuales el Director de Carrera transmite y recibe las informaciones.

5. FUNCIONES DEL CRONOMETRADOR.

- ♦ **Cronometraje** es el hecho de medir el tiempo.
- ♦ **Cronometrador** es la persona que realiza cronometraje.

El Código deportivo Internacional (C.D.I.) enumera la lista de oficiales entre los que aparecen los CRONOMETRADORES.

Cuando habla de "Oficiales indispensables" en una prueba, nos indica que deberá haber por lo menos tres Comisarios Deportivos y un Director de Carrera, en el caso de competiciones en que intervenga el tiempo total o parcialmente, deberá haber al menos uno o varios CronometRADORES.

Las "cualidades requeridas" por los CronometRADORES, deberán ser elegidos entre las personas cualificadas y con licencia en vigor; para ésta función.

5.1. DEVERES DE LOS CRONOMETRADORES.

- *A la apertura de la Prueba ponerse a disposición del Director de Carrera, que les dará, si es preciso, las instrucciones necesarias.
- *Dar las salidas, si reciben orden del Director de Carrera.
- *Establecer los tiempos empleados por cada Competidor para cumplir el recorrido.
- *Realizar y firmar, bajo su propia responsabilidad, sus actas y enviarlas acompañadas de todos los documentos, ya sea al Director de Carrera si se trata de una prueba, ya sea a la ADN si se trata de un intento de récord.
- *Entregar a petición, sus hojas originales de cronometraje, ya sea a los Comisarios Deportivos o bien a la ADN.
- *No comunicar los tiempos o los resultados más que a los Comisarios Deportivos o al Director de Carrera, salvo instrucciones contrarias por parte de estos Oficiales.
- *Los CronometRADORES no emplearán para el cronometraje más que los aparatos aceptados por la ADN, o aprobados por la FIA.

Una obligación previa a la Carrera es leer el Reglamento de la prueba, en especial las funciones específicas del control dónde vamos a actuar y comentar con el responsable de cronometraje todas las dudas que puedan surgirnos, las

penalizaciones, etc.

Es de gran utilidad marcar en dicho Reglamento los apartados que nos conciernen, y conservarlo a mano durante el transcurso de la Prueba para posibles consultas.

Por último, siempre que sea factible y principalmente en Rallyes, deberíamos hacer un reconocimiento sobre el terreno, teniendo en cuenta las horas en las que vamos a trabajar, previendo tipos de ropa, material, iluminación, medio de transporte, etc., para cumplir nuestra función perfectamente.

5.2. GENERALIDADES

En el cronometraje siempre se trabaja con números, por lo que es preciso utilizar las cuatro reglas (suma, resta, multiplicación y división) elementales de la aritmética.

Todos los recorridos que hacen los automóviles en competición, tanto en carretera como en circuito, se miden en unidades de longitud. La unidad empleada es el KILÓMETRO (KM) y en los países anglosajones la milla.

En las pruebas de carretera la distancia (longitud=espacio), se mide, en general, en KILÓMETROS (Kms) aproximados a la décima, o a veces a la centésima (casi nunca a la milésima).

EJEMPLO

La longitud de una prueba especial de rally (tramo cronometrado), podría ser de 23,45 Kms.

23 kilómetros	4,5 hectómetros ó
23 kilómetros	45 decámetros ó
23 kilómetros	450 metros

El tiempo se mide en HORAS, MINUTOS Y SEGUNDOS (Sistema Sexagesimal: Sistema de numeración o de medida que tiene como base el número

60) y sus fracciones decimales, DÉCIMA, CENTÉSIMA Y MILÉSIMA DE SEGUNDO (Sistema decimal).

Si consideramos la más pequeña, el segundo (y su parte decimal), sabemos que cuando tenemos 60 segundos, lo que ya tenemos es 1 minuto, que es la unidad superior al segundo. Cuanto tenemos 60 minutos lo que realmente tenemos es 1 hora, unidad superior al minuto.

1 HORA	=	60 MINUTOS
1 MINUTO	=	60 SEGUNDOS

5.3. TOMAS DE TIEMPOS Y CÁLCULOS

Cuando tomamos tiempos con varios relojes, todos tienen que llevar la misma hora, pues si no es así los cálculos no tendrían ningún sentido, esta operación se denomina sincronización.

Se entiende pues por sincronización de un reloj, la operación por medio de la cual conseguiremos poner dicho reloj exactamente en la misma hora que tiene otro.

Normalmente, todos los relojes que van a ser usados en una prueba se ponen en hora con uno que se toma como base y se denomina reloj TIPO u OFICIAL, pueden ser las señales horarias de Radio Nacional de España, si bien hoy en día, la hora oficial es la hora satélite.

Una vez que hemos tomado tiempos, debemos de procesarlos y si bien hoy en día estas operaciones suelen hacerse por medio de ordenadores, daremos un repaso a las distintas operaciones que se realizan con los tiempos.

5.3.1. *Diferencia.*

Es la operación que realizamos para calcular el tiempo empleado en un recorrido entre dos puntos, que pueden ser el mismo en caso de una carrera en circuito.

El tiempo empleado **T** es igual a la diferencia entre el tiempo de paso por el punto final **T1** menos el tiempo de paso por el punto inicial **T0**, luego

$$T = T1 - T0$$

Si **T0** es igual a 12h. 34' 45" 323 y **T1** es igual a 13h. 08' 10" 456, tendremos que:

T1 = 13h 08'10"456	T1 = 12h 67'70"456	T0 =
12h 34'45"323	T0 = 12h 34'45"323	
	T =	32'25"133

Al ser los minutos de llegada menores que los de salida, quitamos una hora al tiempo de llegada y le sumamos 60 minutos en la columna de los minutos, análogamente hacemos con los segundos, ya que estamos trabajando en el sistema sexagesimal.

5.3.2. *Suma.*

Es la operación que realizamos para calcular el tiempo empleado en varios tramos de un recorrido.

El tiempo empleado **T** es igual a la suma del tiempo empleado en el tramo 1 mas la suma del tiempo empleado en el

$$T = T0 + T1 + T2 + \dots$$

Si **T0** es igual a 12h. 34' 45" 323 y **T1** es igual a 13h. 38' 30" 456, tendremos que:

T1 = 13h	38' 30"	456		
T0 = 12h	34' 45"	323		
			779	=
26h.13'15"779				

Al ser la suma de los minutos mayores de 60, les restamos esta cantidad e incrementamos en 1 la de las horas, análogamente hacemos con los segundos, ya que estamos trabajando en el sistema sexagesimal.

5.3.3. Cálculo de promedios.

Conocido el tiempo empleado por un vehículo en recorrer una distancia, se obtiene fácilmente su promedio, aplicando la fórmula:

$$V = E/T$$

Donde **E** es el espacio recorrido
T el tiempo empleado
V la velocidad media o promedio realizado por el vehículo en recorrer el espacio E.

Normalmente **E** los expresamos en kilómetros y **T** en segundos, luego para calcular la velocidad en KM/h., la fórmula nos quedaría:

$$V = 3600 \times E/T$$

ya que 1 hora = 3600"

5.3.4. Cálculo de la distancia.

Para el cálculo de la distancia recorrida por un vehículo en un tiempo dado, se aplica la misma fórmula que para el cálculo del promedio, es decir:

$V = E/T$	$E = V \times T$
-----------	------------------

Por lo que es imprescindible conocer el promedio empleado y por tanto tener dos puntos de cronometraje, antes y después del tiempo dado.

6. RALLYES

6.1. RESUMEN REGLAMENTO DEPORTIVO

6.1.1. Definiciones

Rallye

Rallye de primera categoría (prueba deportiva). Prueba en carretera a velocidad media impuesta, que se desarrolla total o parcialmente por carreteras abiertas a la circulación normal.

El recorrido puede comprender uno o varios tramos cronometrados, así como sectores de enlace entre ellos.

Etapas

Cada una de las partes del rallye separadas por una parada mínima reglamentada (normalmente se corresponden con cada jornada del rally).

En ningún caso la duración máxima prevista para una etapa, podrá sobrepasar las 18 horas de conducción. Un tiempo máximo de 3 horas para reagrupamientos podrá ser añadido a esta duración.

Para las etapas de una duración inferior a las 6 horas, el tiempo de descanso deberá ser al menos igual a la duración de la etapa. Para las etapas de una duración de 6 horas o más, el tiempo mínimo de descanso será de 6 horas.

Sección

Todas las partes de un rallye comprendidas entre:

- la salida y el primer reagrupamiento.
- dos reagrupamientos sucesivos.
- el último reagrupamiento y la llegada de una etapa o del rallye.

Sector

Los itinerarios comprendidos entre:

- dos controles horarios
- la salida de un tramo cronometrado y el siguiente control horario (en este caso, el sector siempre comprenderá un tramo cronometrado y un tramo de enlace).

Tramo cronometrado

Prueba de velocidad sobre carretera cerrada al tráfico. También puede ser denominado como Prueba especial.

Tramo de enlace

Recorrido sobre carretera abierta al tráfico comprendido entre el final de un tramo y un control o entre dos controles horarios sucesivos. La velocidad media en los mismos no podrá sobrepasar los 60 km/h, salvo autorización expresa de la R.F.E. de A. Si se atraviesan núcleos urbanos deberá tenerse en cuenta esta circunstancia a la hora de establecer la media.

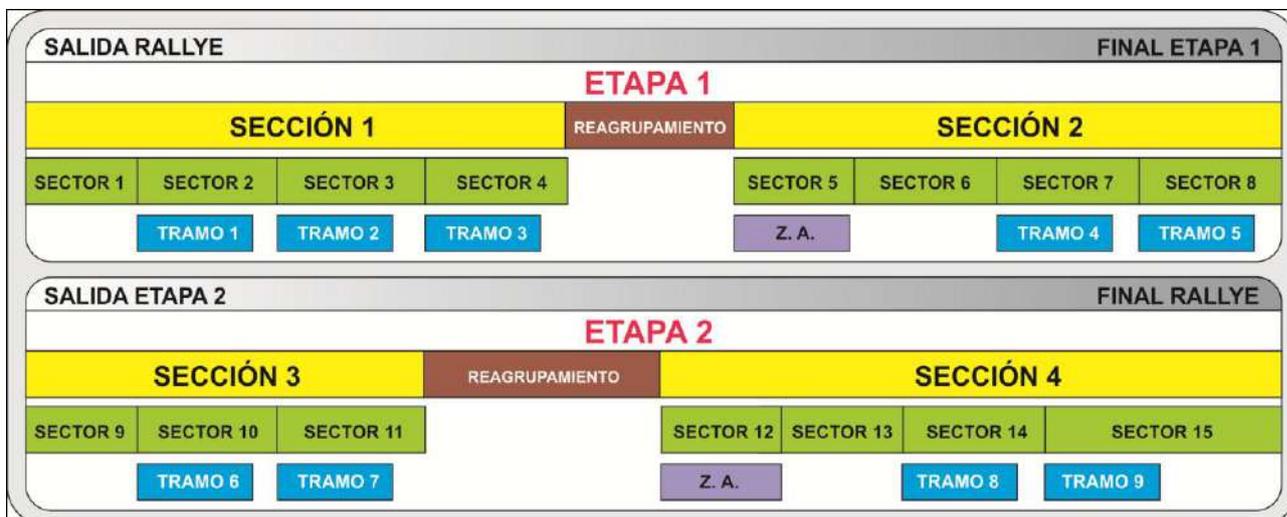
Reagrupamiento

Parada prevista por un Organizador en régimen de parque cerrado, con un C.H. a la entrada y otro a la salida, con el objeto de –por una parte- seguir el programa del rallye, y –por otra- permitir el reagrupamiento de los vehículos que siguen en carrera. El tiempo de parada puede variar de un equipo a otro.

Zona de asistencia

Espacio previsto por la Organización para realizar trabajos , sin restricción alguna, sobre un vehículo Competidor.

Esquema de Rallye



Neutralización

Tiempo en que los equipos son detenidos por el organizador por cualquier razón.

Parque cerrado

Zona en la que está prohibida cualquier reparación y ayuda exterior, salvo en los casos expresamente previstos en este Reglamento o en el Reglamento Particular de la prueba.

Carnet de control

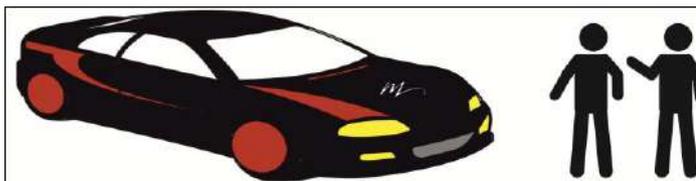
Carnet destinado a recoger los visados y las anotaciones de los tiempos registrados en los diferentes controles previstos en el itinerario.

Competidor

Persona física o jurídica titular de una licencia de Competidor expedida por la R.F.E. de A. (o su A.D.N.) valedera para el año en curso.

Equipo

Un equipo está compuesto por 2 personas a bordo de cada vehículo. A la primera se le designa como piloto y a la segunda como copiloto. Ambos deberán poseer la licencia correspondiente expedida por la Autoridad Deportiva valedera para el año en curso.



El piloto asume la responsabilidad del Competidor cuando éste último no esté a bordo del vehículo.

6.1.2. Oficiales

Los Comisarios Deportivos serán nombrados atendiendo a lo estipulado en el CDI y las Prescripciones Comunes.

Debe existir una comunicación adecuada permanente entre los Comisarios Deportivos y el Director de Carrera y uno –al menos- de los Comisarios Deportivos debe encontrarse en la proximidad de la Dirección del rallye al objeto de poder ser tomadas decisiones sin retraso.

Delegado Técnico

La Federación nombrará un Delegado Técnico en todas las pruebas puntuables para el Campeonato y así lo especifiquen las Prescripciones Comunes.

Delegado de Seguridad

La Federación nombrará un Delegado de Seguridad en las pruebas puntuables para el Campeonato. Este Delegado tendrá potestad para cancelar o retrasar la salida de un tramo cronometrado por motivos de seguridad.

Antes de proceder a la suspensión definitiva del tramo, contactara con Dirección de Carrera para comunicar el problema existente y conocer la opinión del Director de Carrera al respecto.

Se recomienda el nombramiento de un oficial para comprobar la ubicación correcta de la publicidad.

Control del itinerario y de los tramos cronometrados

En el marco de sus funciones, el observador de la Federación y los Comisarios Deportivos podrán verificar, a su exclusivo criterio, todas las medidas técnicas y/o de seguridad que se hayan previsto, tanto en el recorrido como en los tramos cronometrados. Para ello deberán respetar las siguientes condiciones:

Llevar en el parabrisas de su vehículo un distintivo, especialmente visible y reconocible, suministrado por el organizador.

Su entrada en el recorrido de los tramos cronometrados deberá ser, al menos, 30 minutos antes de la salida del último vehículo de cierre de carretera (vehículo "0").

Si durante el recorrido del tramo cronometrado es alcanzado por el vehículo "0", se deberá parar, situarse fuera de la carretera y esperar el paso del vehículo "escoba" antes de volver a ponerse en marcha.

6.1.3. Itinerario – Libro de Ruta (Road-Book).

Itinerario

El mapa del recorrido deberá estar publicado con una antelación de 2 meses a la celebración de la prueba, siendo puesto a disposición de los participantes inscritos desde la fecha indicada.

Libro de ruta (Road-Book)

- a.) El Libro de Ruta (Road-Book) será conforme al modelo estándar recogido en el Anexo Nº 6.
- b.) El Road-Book será publicado en formato Din A5.
- c.) Todos los equipos recibirán un Libro de Ruta (Road-Book) que incluirá una descripción detallada del itinerario obligatorio a seguir.

d.) No seguir el itinerario establecido en el mismo podrá entrañar una penalización al final de la Etapa.

6.1.4. Carnet de Control.

SECTOR Nº		
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">H | M</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C.H. X</div> </div> <p>HORA TEÓRICA DE SALIDA HORA REAL DE LLEGADA</p>	C.H. X
SECTOR Nº		
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">H | M</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C.H. X</div> </div> <p>TIEMPO SECTOR HORA REAL DE LLEGADA</p>	C.H. X
SECTOR Nº		
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">H | M</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C.H. X</div> </div> <p>TIEMPO SECTOR HORA REAL DE LLEGADA</p>	C.H. X
SECTOR Nº		
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">H | M</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C.H. X</div> </div> <p>TIEMPO SECTOR HORA REAL DE LLEGADA</p>	C.H. X
SECTOR Nº		
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">H | M</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C.H. X</div> </div> <p>TIEMPO SECTOR HORA REAL DE LLEGADA</p>	C.H. X
SECTOR Nº		
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">H | M</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C.H. X</div> </div> <p>TIEMPO SECTOR HORA REAL DE LLEGADA</p>	C.H. X

Las horas y minutos serán indicadas de la siguiente forma: 00h01 – 24h00, debiendo ser contados únicamente los minutos completos. La hora oficial del rallye será la indicada en el reglamento particular de la prueba.

En el carnet de control figurarán los tiempos concedidos para cubrir la distancia entre 2 controles horarios consecutivos.

El carnet de control será entregado a los equipos a la entrada del parque cerrado de salida del rallye o de la etapa.

Cada equipo es el único responsable de su carnet de control. La presentación del carnet de control en los diferentes controles (en el orden correcto) y la exactitud de las anotaciones en el mismo, quedan bajo la única responsabilidad del equipo.

Corresponde al equipo decidir el momento preciso de presentar su carnet de control a los comisarios y verificar que la hora anotada ha sido la correcta.

El carnet de control deberá estar disponible a cualquier requerimiento, especialmente en los puestos de control, en donde deberá presentarse personalmente por un miembro del equipo para ser visado y la hora anotada.

El equipo deberá entregar el carnet en el control de llegada de cada sección y le será reemplazado por uno nuevo.

Solamente el Comisario del puesto de control está autorizado a inscribir la hora en el

carnet de control.

Salvo autorización expresa del Comisario responsable, toda rectificación o modificación realizada en el carnet de control entrañará la aplicación del reglamento por el Director de Carrera.

Asimismo, la falta de visado o sello en un control de paso, la ausencia de anotación de la hora en un control horario, o la no entrega del carnet de control en cada control (horario, de paso o de reagrupamiento) o a la llegada, entrañará igualmente la penalización correspondiente.

Toda divergencia en las inscripciones de tiempos entre el carnet de control del equipo y la documentación oficial del rallye, será objeto de estudio por los Comisarios Deportivos.

6.1.5. Salida.

Parque Cerrado de salida

Antes de la salida, los vehículos participantes serán agrupados en un Parque Cerrado de salida.

Los Competidores, o persona por él designada, deberán depositar sus vehículos en el Parque de acuerdo con el horario establecido en el Reglamento Particular.

Entrar en el Parque con un retraso máximo de 15 minutos, entrañará una penalización.

Si el retraso es superior a 15 minutos, los Comisarios Deportivos podrán denegar la salida al participante retrasado, salvo causa de fuerza mayor aceptada por ellos. Los equipos podrán entrar en el Parque 10 minutos antes de su hora teórica de salida.

Orden de salida

El orden de salida se establecerá de acuerdo con los siguientes criterios:

- a.) Pilotos clasificados por la FIA como prioridad "A".
- b.) Pilotos clasificados por la FIA como prioridad "B".
- c.) Pilotos clasificados por la RFE de A como prioridad "A".
- d.) Pilotos clasificados por la RFE de A como prioridad "B".
- e.) Todos los demás pilotos.

Dentro de cada apartado, el orden de salida se deja a criterio del organizador, aconsejándose establecer el mismo por la clasificación del Campeonato en esa prueba.

Si un piloto incluido en alguna de las listas de prioridad del artículo anterior, figura también inscrito en algún certamen monomarca saldrá en primer lugar entre los participantes de dicho certamen.

El orden de salida inicial no podrá ser modificado hasta tanto no se efectúe como mínimo el 10% del kilometraje de los tramos cronometrados.

Procedimiento de salida

La hora exacta de salida figurará en el Carnet de Control de cada equipo.

Todo retraso imputable al equipo en su presentación a la salida del rallye, de una etapa, de una sección, o de un sector de enlace (excepto cuando coincida con la salida de un tramo cronometrado), será penalizado.

Si los equipos, que disponen de 15 minutos para presentarse a la salida del rallye, de una etapa, de una sección o de un sector de enlace, se presentan dentro de este margen de tiempo, la hora exacta de salida será anotada en el Carnet de Control.

A la salida del rallye o de una etapa o de una sección, el organizador preverá una salida de los vehículos participantes con el intervalo de 1 minuto. Este intervalo será el mismo para todos los equipos, excepto lo establecido en el apartado siguiente.

El orden de salida de los certámenes monomarca será rotatorio (siempre que los vehículos de los mismos sean de unas prestaciones parecidas) pudiendo la R.F.E. de A. Hacer excepciones puntuales a esta norma, previa propuesta de una Marca.

Deberá dejarse un intervalo de 2 minutos entre el primero y el último de la monomarca con los vehículos anterior y posterior a los mismos.

Los certámenes monomarca autorizados por la R.F.E. de A. a participar (sin puntuar) con vehículos no homologados, tomarán la salida después del último vehículo homologado.

En estos casos, el intervalo entre éste y el primero de la monomarca será de 3 minutos. Además, y siempre que se den las circunstancias excepcionales en función de la distancia de un tramo y las prestaciones de los vehículos anteriores a esta monomarca, los Comisarios Deportivos están autorizados a incrementar este tiempo (recomendándose que no sea superior a 4 minutos).

6.1.6. Circulación.

Durante todo el desarrollo del rallye, los equipos deberán respetar estrictamente el Código de la Circulación. Los equipos que lo infrinjan la misma serán sancionados.

Los Agentes u Oficiales que constaten una infracción al Código de la Circulación por parte de un equipo deberán notificarlo de igual forma que la utilizada para cualquier otro usuario.

En el caso de que decidieran no parar al piloto infractor, podrán pedir la aplicación de las penalizaciones previstas en el reglamento particular del rallye, bajo reserva de que:

- ◆ La notificación de la infracción llegue por vía oficial y por escrito, antes de la publicación de la clasificación final.
- ◆ Los boletines de denuncia sean suficientemente detallados para determinar sin lugar a dudas la identidad del piloto, el lugar y la hora.
- ◆ Los hechos denunciados no sean motivo de diversas interpretaciones.

Está prohibido remolcar, transportar o hacer empujar los vehículos, si no es para devolverles a la calzada o para dejar libre la carretera.

Está igualmente prohibido al equipo, bajo pena de una penalización aplicada según los artículos 11.9 y 12.2 del CDI:

- ♦ Bloquear intencionadamente el paso de los vehículos participantes o impedir que les adelanten.
- ♦ Comportarse de una manera incompatible con el espíritu deportivo.

6.1.7. Asistencia.

Definición

Se define la asistencia como un trabajo efectuado, sin restricción alguna, sobre un vehículo Competidor.

Durante todo el rallye solo se podrá realizar en las Parques de Asistencia. Sin embargo, el equipo, utilizando solamente los medios de a bordo y sin ninguna ayuda física exterior, podrá en todo momento realizar asistencia sobre el vehículo, siempre que no esté específicamente prohibida.

Toda infracción concerniente a la asistencia o toda infracción definida como "Asistencia prohibida" comprobada por los Oficiales del rallye, entrañará una penalización.

Según la gravedad de la infracción, otras sanciones podrán ser aplicadas por el Tribunal de Disciplina de la Federación.

Se define como **ASISTENCIA PROHIBIDA**:

- ♦ El establecimiento o seguimiento en el itinerario, excepto en un P.A., de un vehículo capaz de realizar sobre el vehículo participante alguna operación diferente de las autorizadas en el punto siguiente.
- ♦ La colocación o instalación de cualquier material (sólido o líquido), piezas sueltas y/o útiles en el itinerario, excepto en un P.A., debiendo tenerse en cuenta -en todo caso- lo establecido para el refuelling.
- ♦ Un vehículo Competidor abandonando el itinerario del rallye.

La entrega de información, comida y bebida deberá ser realizada exclusivamente en las inmediaciones de las entradas a un P.A. y/o Parques de Reagrupamiento.

Parques de Asistencia

Los P.A. deben estar situados en espacios asfaltados, lo suficientemente amplios para garantizar la seguridad del público y para disponer de un espacio adecuado para cada vehículo.

Deberán ser indicadas en el itinerario-horario del rallye con un C.H. de entrada y otro C.H. de salida (las distancias de 25 m. en la señalización de controles del Anexo, quedan reducidas a 5 m. como mínimo).

Si el Organizador prevé un Reagrupamiento y un P.A. seguidos, el orden deberá ser:

- ♦ 1º el Reagrupamiento y 2º el P.A.

En los P.A. deberá haber sistemas de extinción adecuados.

En los P.A. se deberán prever obligatoriamente servicios con WC. y contenedores suficientes para la basura que generen los equipos.

Los vehículos no podrán rebasar la velocidad de 30 Km/h. en el interior de los P.A..

Los equipos deberán dejar el lugar donde han realizado la asistencia en las mismas condiciones encontradas a su llegada, depositando la basura y los materiales inservibles en los contenedores ubicados en el propio P.A.

Repostajes (Refuelling)

En los P.A. el repostaje debe realizarse delimitando una zona para el mismo, después del C.H. de salida de la misma, debiendo darse un suplemento de 5 minutos para el Sector de que se trate.

6.1.8. Funcionamiento de los Controles.

Disposiciones generales

Todos los controles (controles horarios y de paso, zonas de control de salida y llegada de los tramos cronometrados, controles de reagrupamiento y neutralización), serán indicados por medio de paneles estándar FIA (altura mínima de 1,50 metros y figura de señalización de 70 cm. mínimo de diámetro).

El comienzo de una zona de control estará indicado por un panel de aviso de fondo amarillo. A una distancia mínima de 25 metros el emplazamiento del puesto de control estará indicado por un panel idéntico de fondo rojo. El fin de la zona de control (alrededor de 25 metros más lejos) estará indicado por un panel de fondo beige con 3 barras transversales negras.

Toda zona de control (es decir la zona comprendida entre el panel de aviso amarillo y el último panel beige con 3 barras transversales) será considerada como Parque Cerrado y ninguna reparación ni asistencia pueden ser efectuadas en la Zona de Control.

La duración de la parada en cualquier zona de control, no deberá exceder del tiempo necesario para realizar las operaciones de control.

La hora ideal de registro queda bajo la responsabilidad de los equipos, que pueden consultar el reloj oficial situado sobre la mesa del puesto de control.

Los comisarios de puesto no pueden dar ninguna información sobre la hora ideal de registro.

Los puestos de control comenzarán a funcionar 15 minutos antes de la hora ideal de paso del primer vehículo Competidor.

Salvo decisión en contra del Director de Carrera, dejarán de operar 15 minutos después de la hora ideal de paso del último vehículo, aumentado con el plazo establecido para la exclusión.

Los equipos deben seguir obligatoriamente las instrucciones de los comisarios responsables de los puestos de control.

Señalización de los controles

Todos los controles (controles horarios, de paso, salida y llegada de tramos cronometrados y stop) estarán señalizados por medio de pancartas estandarizadas.

La señalización del puesto de control se realizará por medio de tres paneles.

NOTA: En caso de necesidad, la señalización de fondo amarillo podrá realizarse por medio de una bandera amarilla y la de fondo rojo por una bandera roja.

CONTROL HORARIO



El comienzo de la zona de control será indicado en un panel de fondo amarillo

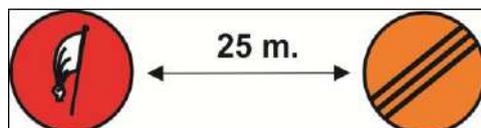
El emplazamiento del puesto de control estará también indicado sobre fondo rojo y el fin de la zona control sobre fondo beige.

CONTROL DE PASO

Se utilizarán paneles en forma idéntica a los utilizados en el C.H., pero sustituyendo las pancartas con relojes por otras que tienen un sello.

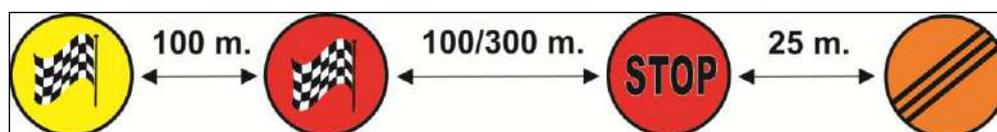
TRAMOS CRONOMETRADOS

SALIDA



El punto de salida estará indicado en fondo rojo.

LLEGADA AL TRAMO CRONOMETRADO



La llegada estará pre-señalizada sobre fondo amarillo. La línea de llegada, donde se realizará el cronometraje, estará indicada sobre fondo rojo.

Un panel Stop sobre fondo rojo estará colocado unos 300 metros más lejos. Encima de este panel deberán colocarse dos luces rojas intermitentes para optimizar su señalización.

ZONA DE CONTROL

Todos los oficiales de los controles deberán estar identificados. En cada control el jefe de puesto deberá llevar un distintivo que permita su identificación.

Controles de paso

En estos controles identificados por los paneles indicados en el Anexo del Reglamento Deportivo, los comisarios de puesto deben simplemente visar y/o sellar el carnet de control en el momento que les sea presentado por el equipo, pero sin anotar la hora de paso.

Controles horarios

En estos controles, los comisarios de puesto inscribirán en el carnet de control la hora de presentación del equipo. El cronometraje se realizará al minuto.

Procedimiento de control

El procedimiento de control empieza en el momento en que el vehículo sobrepasa el panel amarillo de aviso de comienzo de la zona de control.

Entre el panel de aviso y la zona de control se prohíbe al equipo detenerse o avanzar a marcha excesivamente lenta.

El cronometraje y la anotación de la hora en el carnet de control, sólo podrá realizarse si los dos miembros del equipo, así como el vehículo se encuentran en la zona de control y en la inmediata proximidad de la mesa de control.

La hora de presentación es aquella en que un miembro del equipo presenta el carnet de control al comisario en funciones.

Este anotará en el Carnet de Control, bien manualmente o por medio de un aparato impresor la hora real de presentación del citado carnet.

La hora ideal de presentación es la que se obtiene sumando al tiempo concedido para recorrer el sector de enlace, la hora de salida de este sector, estando expresados dichos tiempos en horas y minutos.

El equipo no incurre en ninguna penalización por adelanto si la hora de entrada en la zona de control corresponde al transcurso del minuto ideal de presentación o al que le precede, excepto en el Control Horario de salida del rallye en el que los equipos podrán entrar antes de tiempo si así lo indica el Oficial responsable del mismo.

El equipo no incurre en ninguna penalización por retraso, si la hora de presentación del carnet al comisario en funciones corresponde al transcurso del minuto ideal de presentación.

Ejemplo: Un equipo que deba pasar un control a las 18h58', no penalizará si su carnet de control es presentado entre las 18h58'00" y las 18h58'59"

Toda diferencia entre la hora real y la hora ideal de presentación será penalizada. La penalización por retraso es de 10 segundos por cada minuto de retraso. La penalización por adelanto es de 1 minuto por cada minuto de adelanto.

Un equipo penalizado por adelanto podrá, a criterio del Director de Carrera, ser neutralizado el tiempo necesario para volver a salir en el lugar que le corresponda.

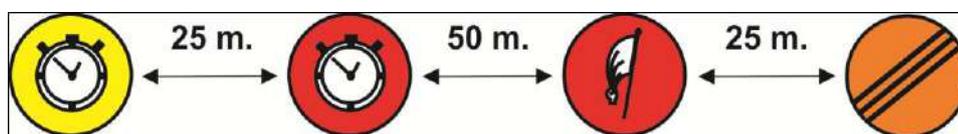
En los controles horarios de llegada de fin de etapa, lo equipos podrán entrar con adelanto, sin incurrir en penalización.

Por último, cualquier infracción a las normas del Procedimiento de Control por parte de un equipo será objeto por parte del Jefe de Puesto de control, de un informe escrito que será tramitado inmediatamente por el Director de Carrera a los Comisarios Deportivos, que podrán imponer la sanción correspondiente.

Hora de salida de los controles

Cuando el sector de enlace siguiente no empiece en un tramo cronometrado, la hora de presentación inscrita en el Carnet de Control es a la vez la hora de llegada del sector de enlace y la hora de salida del siguiente sector.

CONTROL HORARIO PREVIO A TRAMO CRONOMETRADO



En cambio, cuando un control horario está seguido de un control de salida de un Tramo Cronometrado, se aplicará el siguiente procedimiento:

- a.) Los dos puestos estarán comprendidos en una sola zona de control, cuyos paneles estarán dispuestos de la siguiente forma:
 - a1.) Panel de aviso amarillo representando un cronómetro (comienzo de zona).
 - a2.) Unos 25 metros después un panel rojo representando un cronómetro (puesto de control horario).
 - a3.) A una distancia de 50 a 200 metros, panel rojo representando una bandera (salida del tramo cronometrado).
 - a4.) Por último, 25 metros más lejos, panel de fin de zona (tres barras transversales sobre fondo beige)
- b.) En el control horario de llegada del sector de enlace, el comisario en funciones anotará en el carnet de control, por una parte la hora de presentación del equipo y por otra, la hora prevista de salida para el sector de enlace siguiente. Deberá respetar un intervalo de 3 minutos con el fin de permitir al equipo prepararse para tomar la salida.
- c.) Después de haber pasado el C.H., el vehículo proseguirá inmediatamente hasta el control de salida del tramo cronometrado. El oficial responsable del puesto anotará en la ficha del tramo la hora de salida del mismo, que normalmente coincidirá con la hora prevista de salida para el sector de enlace. A continuación, el oficial dará la salida al equipo según el procedimiento previsto.
- d) Si en caso de incidente, existe una divergencia entre las anotaciones, la hora de salida del tramo cronometrado dará fe, salvo decisión en contra de los Comisarios Deportivos.

Eliminación de carrera. EXCLUSIÓN

Los equipos están obligados a presentarse en todos los controles en el orden previsto y en el sentido del recorrido. Está igualmente prohibido circular marcha atrás en la zona de control.

Un retraso superior a 15 minutos sobre el horario impuesto entre dos controles horarios o un retraso superior a 30 minutos al final de cualquiera de las secciones y/o

etapas del rallye o incluso un retraso global (en las pruebas donde hay más de una etapa) de más de 60 minutos, entrañará la eliminación de carrera del equipo por el Director de Carrera. Para el cálculo del plazo de eliminación de carrera, será aplicado el tiempo real y no el tiempo de penalización (10 segundos por minuto).

Un adelanto sobre el horario ideal no permitirá en ningún caso reducir el retraso que provoca la eliminación de carrera. No obstante, las penalizaciones por adelanto en un control horario serán tomadas en consideración para calcular el retraso máximo que comporta la eliminación de carrera.

Ejemplos:

♦ SECTOR DE ENLACE "A"

Salida 12h00' - tiempo ideal 1h00' - hora de presentación 13h10' Penalización por retraso: 10' x 10" = 1'40"

Retraso a registrar para la eliminación de carrera: 10'

♦ SECTOR DE ENLACE "B"

Salida 13h10' - tiempo ideal 1h30' - hora presentación 14h20' Penalización por adelanto: 20'

♦ SECTOR DE ENLACE "C"

Salida 14h20' - tiempo ideal 2h00' - hora de presentación 16h30' Penalización por retraso: 10' x 10" = 1'40"

Retraso a registrar para la eliminación de carrera: 10'

♦ TOTAL SECTORES "A" + "B" + "C"

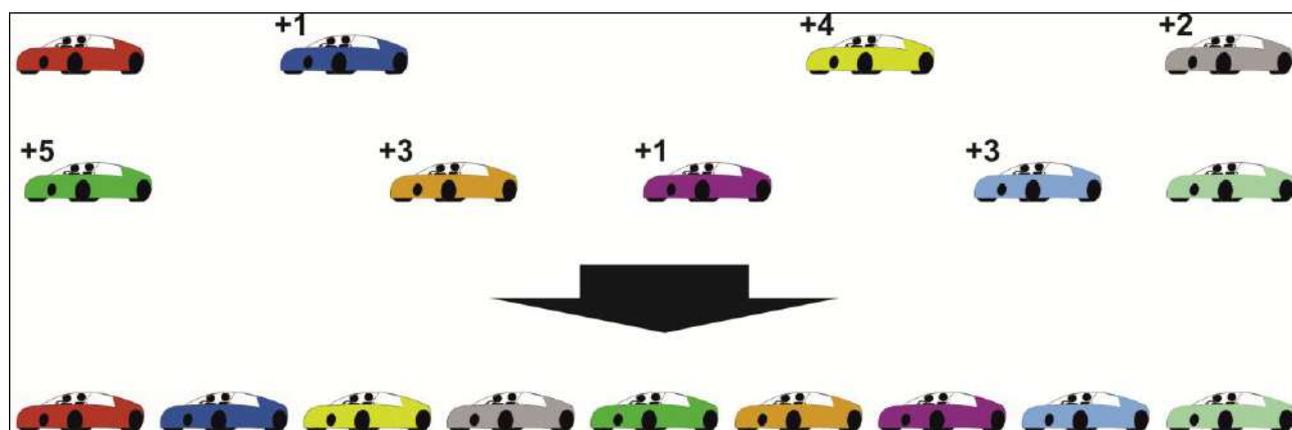
♦ Penalización total (por retraso y adelanto): 1'40" + 20' + 1'40" = 23'20"

♦ Retraso a tener en cuenta para la eliminación de carrera: 10' + 10' = 20'

El plazo de eliminación de carrera puede ser aumentado en cualquier momento por los Comisarios Deportivos a propuesta del Director de Carrera. Los equipos deberán ser informados a la mayor brevedad posible.

La eliminación de carrera por sobrepasar el retraso máximo autorizado, sólo podrá ser aplicada al final de una sección o de una etapa.

Controles de Reagrupamiento



• **Montaje de pancartas en un reagrupamiento seguido de un parque de asistencia.**

- 1ª Preaviso de control
- 2ª Control Horario de entrada de reagrupamiento
- 3ª Preaviso de control
- 4ª C.H. de salida de reagrupamiento (y posible entrada de P.A.)
- 5ª Pancarta de final de zona de control a 25 metros (a 10 metros en P.A.)

● Procedimiento en el control de entrada de reagrupamiento

El Oficial recoge el carnet de ruta de la sección anterior, anotando en él la hora real de entrada al control. Los participantes no deberían entrar nunca con avance. Se puede entrar en coche durante el minuto anterior hasta la mesa de control, pero el carnet no se puede entregar hasta que cae el minuto en el que les toca entrar.

El Oficial anota el dorsal y la hora de entrada (y es interesante también anotar la hora teórica de salida) en la hoja de registro del control.

El Oficial entrega el nuevo carnet de ruta anotando en la casilla "hora teórica de salida" del carnet un orden creciente de minuto en minuto independientemente de si han llegado con espacios más grandes entre vehículos.

Si el rallye no lleva retraso se debe respetar para el primer vehículo la hora de salida prevista en el horario del rallye, es decir, tantos minutos de reagrupamiento como estaban previstos.

Si el rallye lleva retraso se debe consultar a Dirección de Carrera para que nos den instrucciones sobre si se debe eliminar ése retraso reduciendo o incluso suprimiendo el tiempo de reagrupamiento para el primer vehículo. Existe también la posibilidad de que Dirección de Carrera nos pida que se den salidas cada 2 minutos durante algunos vehículos.

Se debe vigilar que en caso de que hubieran muchos abandonos y por tanto muchos espacios vacíos entre vehículos se podría dar el caso de que se deba dar a los pilotos la misma hora de salida del reagrupamiento que la de entrada del reagrupamiento, pero nunca antes de la hora de entrada!

● Procedimiento en el control de salida de reagrupamiento

Se utiliza el mismo procedimiento que en un control horario como otro cualquiera. Por tanto, los oficiales no deben obligar, ni tan solo solicitar a los pilotos que entren, ya que éstos son responsables de su hora de entrada en el control.

Los pilotos no deberían entrar nunca con avance. Se puede entrar en coche durante el minuto anterior hasta la mesa de control, pero el carnet no se puede entregar hasta que cae el minuto en el que les toca entrar.

Los Oficiales anotaran en su carnet de ruta en la casilla de salida real la hora en que realmente el equipo haya entregado el carnet.

Los Oficiales deben anotar dorsal y hora de salida en la hoja de registro del control.

6.1.9. Tramos Cronometrados.

Los tramos cronometrados son pruebas de velocidad sobre carreteras cerradas al tráfico. En los tramos cronometrados el cronometraje se realizará a la décima.

El equipo y su vehículo deben respetar el reglamento existente sobre reconocimientos.

El vehículo "0" tomará la salida con un margen de -al menos- 10' (diez minutos) antes de la hora establecida para el primer vehículo participante. El organizador deberá tener en cuenta la longitud del tramo cronometrado por si fuera necesario establecer un tiempo mayor.

En el transcurso de los tramos cronometrados el uso de vestimenta ignífuga, casco homologado, Hans y cinturones de seguridad, es obligatorio para todos los ocupantes de los vehículos participantes, bajo pena de EXCLUSIÓN.

Está prohibido a los equipos circular en sentido contrario al tramo cronometrado.

La salida de un tramo cronometrado será dada con el vehículo parado, con el motor en marcha y colocado en la línea de salida (con el equipo a bordo). Todo vehículo que no pueda arrancar dentro de los 20 segundos posteriores a la señal de salida será eliminado de carrera y el vehículo será desplazado a un lugar seguro.

La salida de los tramos cronometrados será dada mediante un sistema electrónico de cuenta atrás. La cuenta atrás se descontará segundo a segundo y será claramente visible por el equipo desde su posición de salida. Este sistema podrá ser acoplado electrónicamente a un dispositivo de detección de la línea de salida, colocado a 40 cm exactos tras dicha línea, que registrará toda situación en la que un vehículo cruza la línea de salida antes de la señal correcta.

En todos los tramos cronometrados de un mismo rallye, el procedimiento de salida, salvo caso de fuerza mayor, deberá ser el mismo.

La salida de un tramo cronometrado a la hora inscrita en el carnet de control, sólo podrá ser retrasada por el comisario en funciones por causa de fuerza mayor.

En caso de retraso imputable al equipo, el comisario anotará una nueva hora de salida y el equipo será penalizado.

Una falsa salida, y especialmente una salida efectuada antes que la señal sea dada, será penalizada.

La llegada de los tramos cronometrados será lanzada, estando prohibido detenerse entre el panel amarillo de aviso y el panel stop. El cronometraje se efectuará sobre la línea de llegada por medio de células fotoeléctricas que accionen un aparato impresor. Dicho cronometraje automático, deberá ser doblado manualmente.

En la llegada de los tramos cronometrados, los cronometradores deben situarse alienados con la línea de cronometraje indicada por un panel que represente una bandera a cuadros con fondo rojo.

Todo equipo que rehúse tomar la salida en un tramo cronometrado a la hora y en la posición asignada, será penalizado por los Comisarios Deportivos –a propuesta del Director de Carrera-. Esta penalización se podrá aplicar se realice o no el tramo cronometrado.

A una distancia aproximada de 300 metros después de la llegada, el equipo debe detenerse en el control STOP señalizado por un panel rojo, con objeto de hacer anotar en su carnet de control su hora de llegada (hora, minuto, segundo y décima). Si los cronometradores no pudieran comunicar inmediatamente la hora exacta de llegada a los comisarios del STOP, éstos pondrán solamente su visado sobre el carnet de control del tramo cronometrado del equipo, y los tiempos se anotarán en la neutralización o reagrupamientos siguientes.

Si por culpa del equipo, la anotación del tiempo no ha podido ser efectuada, se aplicará una penalización.

Los tiempos realizados por los participantes en cada tramo cronometrado, expresados en horas, minutos, segundos y décimas, serán sumados a las otras penalizaciones (de ruta, técnicas, etc.) expresadas también en tiempo.

Dentro de un tramo cronometrado está prohibido recibir asistencia. A propuesta del Director de Carrera, toda infracción será sancionada por los Comisarios Deportivos. Esta decisión solo podrá ser aplicada al final de una sección o etapa.

Los intervalos de salida en los tramos cronometrados deberán respetar las mismas disposiciones indicadas para la salida de la Etapa en que se realicen.

Finalización de un Tramo Cronometrado

Cuando el desarrollo de un Tramo Cronometrado sea DEFINITIVAMENTE interrumpido antes del paso del último equipo, cualquiera que sea el motivo, se podrá establecer una clasificación del mismo que se obtendrá otorgando a todos los equipos afectados por las circunstancias de la interrupción, el tiempo que los Comisarios Deportivos –a su exclusivo criterio- consideren más idóneo.

Esta clasificación podrá establecerse incluso cuando sólo un equipo hubiera podido efectuar el recorrido en condiciones normales de carrera.

La aplicación de esta disposición es competencia exclusiva de los Comisarios Deportivos, previa comunicación del Director de Carrera explicando los motivos de la interrupción.

A los vehículos afectados por la interrupción definitiva, a su paso por el Control Stop se les anotará en su Carnet de Control una hora de salida del mismo, uno cada minuto, a la que deberá sumarse el tiempo previsto que figure en el Carnet de Control. La suma de ambos tiempos será la hora de presentación en el Control Horario de fin de sector.

En el caso de que el Tramo Cronometrado no fuese interrumpido definitivamente y hubiese vehículos afectados por dicha interrupción, como consecuencia de las indicaciones de un Oficial de la prueba, los Comisarios Deportivos podrán aplicar lo expuesto anteriormente.

Por último, todo equipo responsable o cómplice de una interrupción de carrera, en ningún caso, se podrá beneficiar de estas medidas. Le será, pues, retenido el tiempo que realmente haya realizado aunque éste fuese peor que los tiempos ficticios otorgados a los otros equipos.

Vehículos de Seguridad

Los organizadores deberán prever, al menos, dos vehículos de seguridad numerados como "00" y "0". Estos vehículos deberán efectuar la totalidad del recorrido.

Plan de Seguridad

El Plan de Seguridad deberá estar conforme al que figura en el Anexo.

Seguridad de los participantes

Cada vehículo participante debe llevar un triángulo rojo reflectante. En caso de parada del vehículo en un tramo cronometrado, deberá ser colocado por un miembro del equipo, de forma visible, como mínimo 50 metros antes del vehículo con el fin de avisar a los pilotos siguientes. Al equipo que no observe esta regla, le será impuesta una penalización.

En caso de un accidente en el que no haya ningún herido que requiera atención médica inmediata, la señal OK del Road-Book debe ser claramente mostrada como mínimo a los tres vehículos siguientes, así como a cualquier helicóptero que preste asistencia médica.

Al equipo que no observe esta reglamentación, le será impuesta una penalización.

6.1.10. Parque Cerrado.

Generalidades

Durante el régimen de Parque Cerrado está prohibido hacer cualquier reparación o reavituallamiento.

Los vehículos estarán en régimen de Parque Cerrado:

Desde su entrada en un parque de salida (si existe), de reagrupamiento o de fin de etapa, hasta su salida de los mismos.

Desde su entrada en una zona de control hasta la salida de la misma.

Desde su llegada al final del rallye hasta que se acabe el plazo para la presentación de reclamaciones y sea autorizada la apertura del Parque Cerrado por los Comisarios Deportivos.

En el Parque Cerrado está prohibida la entrada de cualquier persona, salvo los oficiales de la prueba que tengan una misión en el mismo.

A la salida del rallye podrá ser previsto un Parque Cerrado de salida al cual deberán ser conducidos los vehículos, como máximo 4 horas antes de la salida.

Los equipos pueden entrar en el Parque Cerrado de salida 10 minutos antes de su hora de salida.

Para salir de un Parque Cerrado de salida, de reagrupamiento o de fin de etapa, el equipo será autorizado a entrar en el Parque 10 minutos antes de su hora de salida. En el caso de que un Parque de Reagrupamiento no dure más de 15 minutos, los equipos podrán permanecer dentro del mismo.

Solamente los oficiales del Parque y/o los miembros del equipo podrán empujar un vehículo de competición a la entrada, en el interior o a la salida de un Parque Cerrado de salida, de un C.H., de reagrupamiento o de etapa.

En el interior de un Parque Cerrado, la puesta en marcha de los motores se puede realizar por medio de una batería exterior. Esta operación únicamente puede ser realizada por los miembros del equipo. Esta batería no podrá ser transportada en el vehículo.

Reparación en el Parque Cerrado

Si los Comisarios Técnicos de un rallye consideraran que el estado de un vehículo llega a ser tan defectuoso que pueda afectar a la seguridad de la circulación por carretera; este vehículo debe ser obligatoriamente reparado en presencia de un Comisario Técnico.

El tiempo empleado en la reparación debe ser considerado como minutos de retraso, con el fin de evitar que un equipo busque reparar el tiempo así perdido. Si el tiempo perdido provoca un retraso respecto a la hora de salida que se hubiera previsto inicialmente, el equipo recibirá una nueva hora de salida después de la reparación.

Como excepción a las normas de Parque Cerrado, pero bajo el control de un oficial autorizado, está permitido al equipo, dentro de un Parque Cerrado de salida, de reagrupamiento o de fin de Etapa, proceder al cambio de parabrisas o de la luneta trasera con posibilidad de ayuda exterior.

Si para reemplazar el parabrisas fuese necesario reparar pequeñas partes de la carrocería y/o del arco de seguridad, se aplicará el punto anterior.

Estas intervenciones deberán estar totalmente terminadas antes de la hora de salida; en caso contrario será penalizado.

Después de haber aparcado su vehículo en el Parque Cerrado, el equipo deberá obligatoriamente parar el motor y abandonar inmediatamente dicho Parque Cerrado; a partir de ese momento, la entrada al mismo estará prohibida para el equipo.

6.1.11. Clasificaciones.

Procedimiento para establecer las clasificaciones

Las clasificaciones se establecerán sumando los tiempos obtenidos en los tramos cronometrados y las penalizaciones en tiempo incurridas en los sectores de enlace, así como cualquier otra penalización que se exprese en tiempo.

Publicación de resultados

En el transcurso del rallye las clasificaciones serán publicadas de acuerdo con el siguiente criterio:

- ♦ Clasificaciones oficiosas: clasificaciones distribuidas por la dirección del rallye durante el desarrollo de una etapa.
- ♦ Clasificación final provisional: clasificación publicada por la dirección del rallye al final del mismo.
- ♦ Clasificación final oficial: clasificación aprobada por los Comisarios Deportivos.

En todas las clasificaciones deben incluirse los resultados de los tramos cronometrados, así como las penalizaciones expresadas en tiempo.

6.1.12. Empate en un Rallye.

En caso de empate, será proclamado vencedor aquel que haya realizado el mejor tiempo en el primer tramo cronometrado. Si esto no fuera suficiente para deshacer el empate, se tomarían en consideración los tiempos del segundo tramo cronometrado y así sucesivamente.

Esta regla de desempate podrá ser aplicada en cualquier momento del rallye.

6.2. FUNCIONES DEL CRONOMETRADOR EN LOS DISTINTOS CONTROLES

¿DONDE ESTÁN SITUADOS LOS CRONOMETRADORES?

Pues sencillamente, donde estén las pancartas con FONDO ROJO.

Puntos de "PUESTO DE CONTROL"

- ◆ Controles Horarios (de verificación, de Parque de Salida, de Controles de Paso y de Control Horario de final de Sector).
- ◆ Salidas
- ◆ Llegadas
- ◆ Control Stop

Nota importante: Deberán estar sincronizados, con la debida antelación todos los relojes a utilizar en el desarrollo de la prueba. La hora oficial del rally podrá ser tomada con Radio Nacional, Televisión, etc... y será mantenida en la duración del mismo, revisándose tantas veces como sea necesario por medio del cronómetro que llevará un vehículo de la Organización ("000", "00", "0" y "S").

FUNCIONES ESPECÍFICAS DE CADA CONTROL

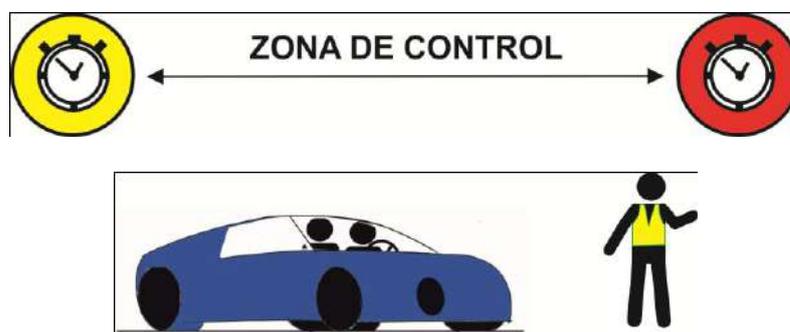
Está establecido en el reglamento particular de la prueba, los horarios que deberán respetar los participantes en la medida de lo posible, de paso por los diferentes Controles.

Caso de no ser respetados, tanto por retraso como por adelanto, el equipo será sancionado con penalizaciones (normalmente de tiempo). Estas penalizaciones estarán asimismo reflejadas en el Reglamento Particular y su aplicación se llevará a cabo por el Colegio de Comisarios Deportivos, previo informe del Comisario del Control en cuestión al Director de Carrera.

A continuación se detallan las funciones a realizar en los diferentes controles:

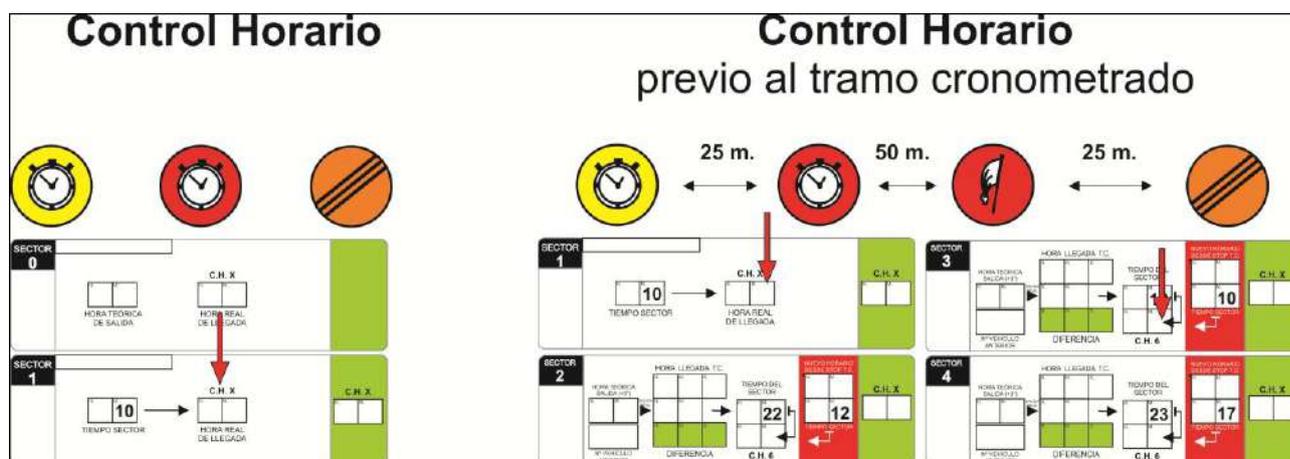
CONTROL HORARIO

- ◆ **FINAL DE SECTOR (O PRINCIPIO SI LUEGO VIENE OTRO CONTROL HORARIO).**
- ◆ **ESTA PROHIBIDO PARARSE ENTRE PANCARTA DE PREAVISO Y LA ZONA DE CONTROL Y DAR MARCHA ATRÁS.**
- ◆ **SE ANOTARA LA HORA CUANDO LOS DOS MIEMBROS DEL EQUIPO Y EL VEHICULO ESTÉN EN LA ZONA DE CONTROL Y UN MIEMBRO DEL EQUIPO PRESENTE EL CARNET.**



- ◆ EL RELOJ DEBE SER IMPRESOR. ANOTAR EL NUMERO DE PARTICIPANTE EN LA TIRA DE TIEMPOS (SI EL RELOJ NUMERA LOS TIEMPOS Y ESTOS CORRESPONDEN EXACTAMENTE CON EL NUMERO DE LOS PARTICIPANTES **NO VALEN, HAY QUE ANOTARLOS IGUALMENTE**).
- ◆ NO SE PENALIZA SI ENTRAN EN SU MINUTO O EN EL ANTERIOR, PERMANECIENDO EN LA ZONA Y ENTREGANDO EL CARNET EN SU MINUTO.
- ◆ SI EXISTE AGLOMERACIÓN ENTRE EL CONTROL HORARIO Y LA SALIDA, PODEMOS DESPLAZAR LA PANCARTA DEL CONTROL HASTA LA DEL PREAVISO Y SI ESTO NO ES

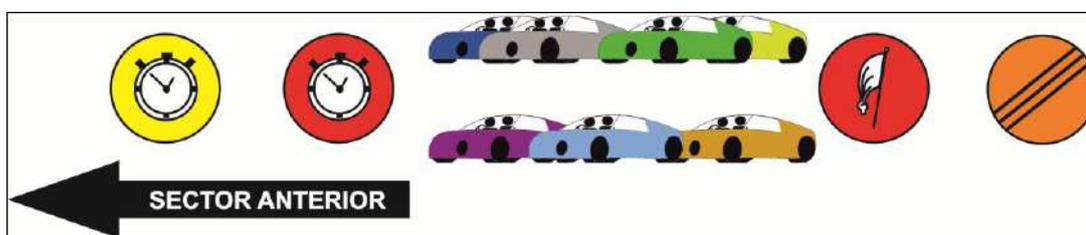
SUFICIENTE IREMOS DESPLAZANDO LA PANCARTA ROJA EN SENTIDO CONTRARIO A LA MARCHA DEL RALLY DE FORMA QUE ACORTEMOS EL SECTOR, NUNCA ALARGARLO.



♦ EL RELOJ DEBE SER IMPRESOR. ANOTAR EL NUMERO DE PARTICIPANTE EN LA TIRA DE TIEMPOS (SI EL RELOJ NUMERA LOS TIEMPOS Y ESTOS CORRESPONDEN EXACTAMENTE CON EL NUMERO DE LOS PARTICIPANTES **NO VALEN, HAY QUE ANOTARLOS IGUALMENTE**).

♦ NO SE PENALIZA SI ENTRAN EN SU MINUTO O EN EL ANTERIOR , PERMANECIENDO EN LA ZONA Y ENTREGANDO EL CARNET EN SU MINUTO .

♦ SI EXISTE AGLOMERACIÓN ENTRE EL CONTROL HORARIO Y LA SALIDA, PODEMOS DESPLAZAR LA PANCARTA DEL CONTROL HASTA LA DEL PREAVISO Y SI ESTO NO ES SUFICIENTE IREMOS DESPLAZANDO LA PANCARTA ROJA EN SENTIDO CONTRARIO A LA MARCHA DEL RALLY DE FORMA QUE ACORTEMOS EL SECTOR, NUNCA ALARGARLO.



INDICAREMOS EN LA HOJA DE SALIDA DEL SECTOR SIGUIENTE LA HORA TEÓRICA DE SALIDA QUE SERÁ 3 MINUTOS MAS QUE LA HORA DE ENTRADA EN EL CONTROL HORARIO.



- ◆ ANOTAR EN NUESTRA HOJA DE CRONOMETRAJE LAS PENALIZACIONES DEL CONTROL PARA PODER INFORMAR POR RADIO AL FINALIZAR EL TRAMO.
- ◆ SI ESTAMOS OCUPADOS CON UN PARTICIPANTE Y ENTRA OTRO VEHICULO EN EL CONTROL CON CLAROS SÍNTOMAS DE QUE VIENE PENALIZADO (GRITOS, PITIDOS, VELOCIDAD EXCESIVA, ETC), TOMAS EL TIEMPO EN EL RELOJ, LES INDICÁIS QUE YA ESTA TOMADO SU TIEMPO DE ENTRADA Y CUANDO TERMINÉIS CON EL PARTICIPANTE ANTERIOR RELLENÁIS SU CARNET, **INTENTAR CALMAR LOS ÁNIMOS Y NO ALTERARLOS.**

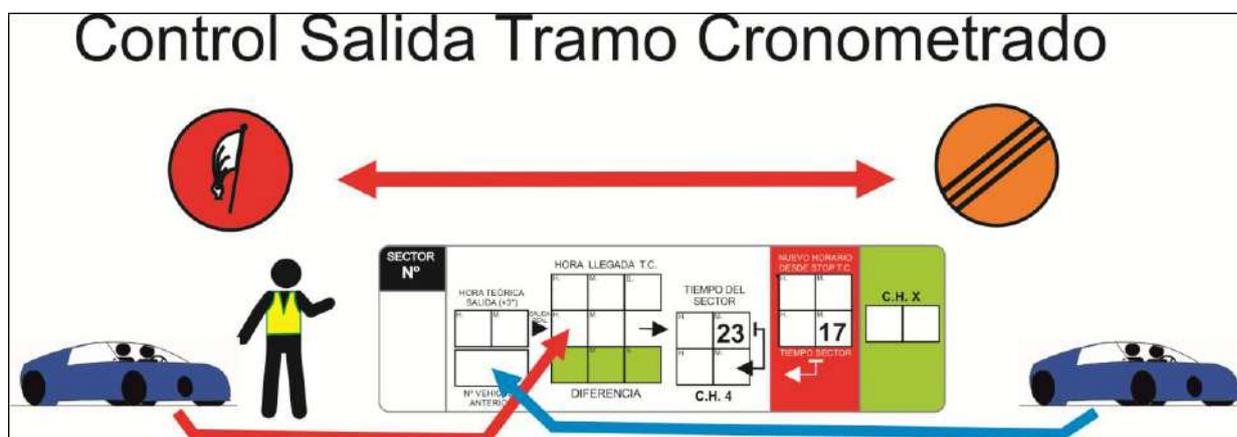


SALIDAS TRAMO CRONOMETRADO

- ◆ PRINCIPIO SECTOR.
- ◆ SALIDA DEL VEHICULO PARADO Y CON MOTOR EN MARCHA.
- ◆ SE RESPETARA COMO HORA MÍNIMA DE SALIDA, LA INDICADA COMO TEÓRICA.
- ◆ NO ES OBLIGATORIO RELOJ CON IMPRESORA.
- ◆ LA SALIDA DE LOS VEHÍCULOS SERÁ DE MINUTO EN MINUTO CANTANDO LOS 30,15, 10 Y LOS 5 ÚLTIMOS INDICÁNDOLO CON LA MANO.
- ◆ LOS VEHÍCULOS QUE NO PUEDAN ARRANCAR EL LOS 20 SEG SIGUIENTES A LA SEÑAL DE SALIDA SE DESPLAZARAN A UN LUGAR SEGURO.
- ◆ SE HARÁ UN INFORME DE LOS VEHÍCULOS QUE EFECTÚEN UNA FALSA SALIDA
- ◆ SI TENEMOS QUE INTERRUPTIR EL TRAMO, DEBEMOS INFORMAR A LA OFICINA DE CARRERA DE EL ULTIMO VEHICULO QUE HA TOMADO LA SALIDA, MINUTO DE SALIDA DE ESTE Y TIEMPO QUE EL TRAMO ESTA PARADO.
- ◆ LA ZONA ENTRE CONTROL HORARIO Y SALIDA ES PARQUE CERRADO.
- ◆ EN CASO DE NEUTRALIZACIÓN DEL TRAMO O INTERRUPTIÓN DEFINITIVA DEL MISMO, SE DARÁ LA SALIDA A LOS VEHÍCULOS DE MANERA NEUTRALIZADA Y HAY

QUE ANOTARLES MINUTOS CORRELATIVOS DE SALIDA EN SUS RESPECTIVOS CARNETS.

♦ MUY IMPORTANTE, ANOTAR EN EL CARNET DE RUTA EL VEHICULO ANTERIOR, ESTA INFORMACIÓN ES FUNDAMENTAL PARA QUE LA PERSONA QUE ESTA EN CONTROL STOP PUEDA REALIZAR LA VERIFICACIÓN DE QUE TODOS LOS PARTICIPANTES QUE SALEN DEL TRAMO LLEGAN BIEN AL FINAL. ES IMPORTANTE PARA LA SEGURIDAD DEL TRAMO.



LLEGADAS TRAMO CRONOMETRADO

FINAL DE TRAMOS CRONOMETRADO

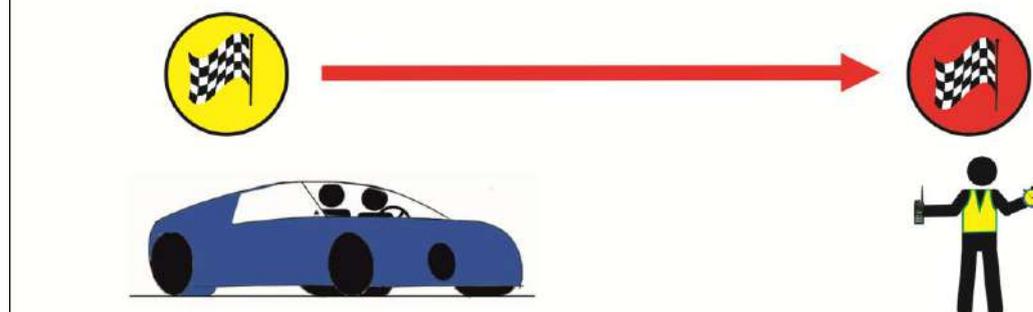
ESTA PROHIBIDO PARARSE ENTRE PANCARTA DE LLEGADA Y LA ZONA DE STOP Y ADELANTARE

LLEGADA LANZADA LOS COCHES NO PARAN.

EL RELOJ DEBE SER IMPRESOR (DOS).

TOMA DE TIEMPO A LA DÉCIMA DE SEGUNDO. ANOTAR EL NUMERO DE PARTICIPANTE EN LA TIRA DE TIEMPOS (SI EL RELOJ NUMERA LOS TIEMPOS Y ESTOS CORRESPONDEN EXACTAMENTE CON EL NUMERO DE LOS PARTICIPANTES NO VALEN, HAY QUE ANOTARLOS IGUALMENTE).

Control de Llegada a Tramo Cronometrado



CONTROLES STOP

♦ PUNTO DE PARADA OBLIGATORIA.

♦ SE ANOTARA LA HORA QUE NOS INDIQUEN DESDE EL CONTROL DE LLEGADA, Y SE REALIZARA LA DIFERENCIA PARA CALCULAR EL TIEMPO DEL TRAMO CRONOMETRADO. NOTA. ESTE TIEMPO ES INFORMATIVO NO OFICIAL. SI NO EXISTE COMUNICACION SE FIRMARA EL CARNET DE RUTA PARA VERIFICAR LA PARADA DEL PARTICIPANTE.

Control de Llegada a Tramo Cronometrado



- ◆ ES MUY IMPORTANTE VERIFICAR EL VEHICULO ANTERIOR Y COMPROBAR QUE NO NOS FALTEN PARTICIPANTES.
- ◆ SI NOS FALTA ALGÚN VEHICULO DEBEMOS INFORMARNOS CON EL RESTO DE LOS PARTICIPANTES SI LO HAN VISTO Y SE ENCUENTRA BIEN O SI NECESITA ASISTENCIA, EN ESTE CASO INFORMAR INMEDIATAMENTE AL JEFE DE TRAMO.
- ◆ SI EL VEHICULO ESTA EN UNA ZONA QUE NO PERMITA EL DESARROLLO NORMAL DE LA PRUEBA, TAMBIÉN SE INFORMARA INMEDIATAMENTE AL JEFE DE TRAMO.
- ◆ SI EL VEHICULO NO MOLESTA PODEMOS INFORMAR AL JEFE DE TRAMO DE SU POSICIÓN PARA QUE AVISE AL RESTO DE LOS PILOTOS.
- ◆ PASAR LOS TIEMPOS A LA OFICINA DE CARRERA DE LA FORMA QUE NOS HAYA INDICADO EL DIRECTOR DE CARRERA.

◆ **NOTA: INTERRUPCIÓN DE TRAMO CRONOMETRADO.** SI UN TRAMO CRONOMETRADO SE INTERRUMPE DEFINITIVAMENTE PORQUE EL TRAMO ESTA BLOQUEADO Y LOS PARTICIPANTES NO PUEDEN PASAR SE PUEDEN DAR LAS SIGUIENTES OPCIONES:

- ◆ SI EL TIEMPO QUE LOS PARTICIPANTES AFECTADOS ESTÁN PARADOS EN EL TRAMO NO AUMENTA LA MEDIA DEL SECTOR, EL TRAMO SE REALIZARA COMO UN TRAMO NEUTRALIZADO (NO HAY VELOCIDAD SOLO REGULARIDAD).SALIDA NEUTRALIZADA. STOP SOLO FIRMA (AUNQUE HAY QUE TOMAR EL PASO DE CADA VEHÍCULO POR LA META).
- ◆ SI EL TIEMPO AUMENTA LA MEDIA:
- ◆ EL CONTROL STOP FUNCIONA COMO SALIDA DE SECTOR, ANOTANDO LA SALIDA DE LOS VEHÍCULOS EN LA CASILLA CORRESPONDIENTE.(OTRO TIEMPO A INVERTIR)

6.3. CRONOMETRAJE Y CLASIFICACIÓN

Como ya hemos definido, un Rallye es una prueba en carretera a velocidad media impuesta que se desarrolla total o parcialmente por carreteras abiertas a la circulación normal.

Está constituido por un itinerario común, el cual debe ser seguido por todos los participantes, y dentro de éste itinerario están las "Pruebas Especiales" (tramo cronometrado), que son pruebas de clasificación organizadas en carreteras cerradas al tráfico normal y cuyo conjunto es determinante para el establecimiento de la clasificación.

Para saber la longitud total de los tramos cronometrados, hay que hacer la suma de las longitudes de todos los tramos del rallye.

TRAMO A	25,200 KMS.
TRAMO B	16,650 KMS.
TRAMO C	12,700 KMS.
TRAMO D	15,400 KMS.

TOTAL RALLYE	69.950 KILÓMETROS CRONOMETRADOS
---------------------	--

Para hallar el tanto por ciento que representa la longitud de las "Pruebas Especiales", respecto de la longitud total del recorrido común del Rally, se efectúa una regla de tres directa.

Recorrido total del Rally
Recorrido de pruebas especiales

254,500 kilómetros
69,950 kilómetros

Si tuviera
tendría

100.- kilómetros totales
X.- kilómetros de pruebas

$$X = 69,950 \times 100 / 254,500 = 27,4852$$

$$X = 27,48 \%$$

Para cronometrar una "Prueba Especial", cuya longitud expresada en Kilómetros ya conocemos, debemos medir el tiempo empleado por un automóvil en recorrerla.

Para ello debemos de contar, al menos, con dos relojes sincronizados entre si previamente, uno para el comienzo del tramo cronometrado (Salida) y el otro al final de dicho tramo (Llegada).

La hora de salida del vehículo se efectuará en el minuto exacto (ej. 13h 47' 00'') Y se inscribe en la hoja de cronometraje.

La hora de llegada es cuando el vehículo atraviesa la línea de llegada. En éste caso se expresa en horas, minutos y segundos (ej.14h 03' 43'') y así mismo, se apunta en la hoja de cronometraje.

El tiempo empleado se halla restando (diferencia) a la hora de llegada, la hora de salida:

Hora de llegada 14h 03' 43''

Hora de salida 13h 47' 00''

TIEMPO EMPLEADO 16' 43''

Como hemos indicado anteriormente, el cronometraje en un tramo de rally se hace, en la salida al minuto exacto y en la llegada con la aproximación al segundo (despreciando décimas y centésimas).

La Clasificación final de un rally es el resultado de la suma de todos los tiempos efectuados por cada participante en cada uno de los tramos cronometrados y de las posibles penalizaciones impuestas en el transcurso de los sectores de enlace y con cualquier otra penalización expresada en tiempo.

Será proclamado vencedor aquél que obtenga el total menor, el siguiente el segundo y así sucesivamente.

Serán establecidas por el mismo sistema las Clasificaciones por Grupos y Clases.

Empates

Se proclamará vencedor aquél que haya realizado el mejor tiempo en el primer tramo cronometrado. Caso de repetirse el empate se tendrán en cuenta los tiempos del segundo, tercer, etc.

La clasificación General Scratch se establecerá en orden inverso a los tiempos y penalizaciones acumulados.

Confección de una CLASIFICACIÓN FINAL

Para establecer la Clasificación debemos sumar los tiempos establecidos por cada participante en los diferentes tramos cronometrados, más las posibles penalizaciones en los diferentes Controles Horarios, posteriormente se ordenarán de menor a mayor tiempo los diferentes participantes, estableciendo una Clasificación General y posteriormente por Grupos y Clases, según determine el Reglamento Particular de la Prueba.

En la actualidad, se utiliza de forma general la informática, con el ahorro de cálculos, tiempo y el mayor número de datos que nos facilita en un tiempo muchísimo menor.

Para facilitar el aprendizaje de la confección de Clasificaciones, nos vamos a basar en un ejemplo práctico compuesto de un rally de tres tramos y seis participantes.

En primer lugar, obtendremos los tiempos efectuados por los participantes en los diferentes tramos cronometrados y se suman.

TRAMO CRONOMETRADO 1			
PARTICIPANTE	HORA DE SALIDA	HORA DE LLEGADA	TIEMPO TOTAL
Nº 1	12:58	13 01' 15''	3' 15''
Nº 2	13:00	13 03' 21''	3' 21''
Nº 3	13:02	13 05' 19''	3' 19''
Nº 4	13:03	13 07' 02''	4' 02''
Nº 5	13:04	13 08' 07''	4' 07''

Nº 6	13:05	13 09' 34 ''	4' 34''
------	-------	--------------	---------

TRAMO CRONOMETRADO 2			
PARTICIPANTE	HORA DE SALIDA	HORA DE LLEGADA	TIEMPO TOTAL
Nº 1	13:31	13 33' 27''	2' 27''
Nº 2	13:33	13 35' 28''	2' 28''
Nº 3	13:35	13 37' 41''	2' 41''
Nº 4	13:36	13 38' 49''	2' 49''
Nº 5	13:37	13 39' 53''	2' 53''
Nº 6	13:38	13 41' 09''	3' 09''

TRAMO CRONOMETRADO 3			
PARTICIPANTE	HORA DE SALIDA	HORA DE LLEGADA	TIEMPO TOTAL
Nº 1	13:57	14 01' 20''	4' 20''
Nº 2	13:59	14 03' 21''	4' 21''
Nº 3	14:01	14 05' 36''	4' 36''
Nº 4	14:02	14 06' 41''	4' 41''
Nº 5	14:03	14 07' 53''	4' 53''
Nº 6	14:04	14 09' 23''	5' 23''

Nº 1	3' 15''	+	2' 27''	+	4' 20''	=	10' 02''
Nº 2	3' 21''	+	2' 28''	+	4' 21''	=	10' 10''
Nº 3	3' 19''	+	2' 41''	+	4' 36''	=	10' 36''
Nº 4	4' 02''	+	2' 49''	+	4' 41''	=	11' 32''
Nº 5	4' 07''	+	2' 53''	+	4' 53''	=	11' 53''
Nº 6	4' 34''	+	3' 09''	+	5' 23''	=	13' 06''

Para comprobar las penalizaciones, debemos saber los tiempos de salida de cada sector y los tiempos a invertir de cada uno. Estos son:

SECTORES	Nº 1:	55'
	Nº 2:	30'
	Nº 3:	23'
	Nº 4:	43'

Nº	HORA DE SALIDA	TIEMPO A INVERTIR	HORA TEÓRICA DE LLEGADA	HORA REAL DE LLEGADA	PENALIZACIÓN
1	12:00	55	12:55	12:55	-
2	12:02	55	12:57	12:57	-
3	12:04	55	12:59	13:00	1R = 10''
4	12:05	55	13:00	13:00	-
5	12:06	55	13:01	13:01	-
6	12:07	55	13:02	13:03	1R = 10''
1	12:58	30	13:28	13:28	-
2	13:00	30	13:30	13:31	1R = 10''
3	13:02	30	13:32	13:32	-
4	13:03	30	13:33	13:32	1A = 1'
5	13:04	30	13:34	13:34	-
6	13:05	30	13:35	13:38	3R = 30''
1	13:31	23	13:54	13:54	-
2	13:33	23	13:56	13:57	1R = 10''
3	13:35	23	13:58	13:58	-
4	13:36	23	13:59	14:00	1R = 10''
5	13:37	23	14:00	14:02	2R = 20''
6	13:38	23	14:01	13:53	8A = 8'
1	13:57	43	14:40	14:40	-
2	13:59	43	14:42	14:42	-
3	14:01	43	14:44	15:00	16R = 160''
4	14:02	43	14:45	14:45	-
5	14:03	43	14:46	14:46	-
6	14:04	43	14:47	14:47	-

Una vez obtenidas las penalizaciones, las sumamos

N	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	TOTAL
1	-	-	-	-	-
2	-	10''	10''	-	20''
3	10''	-	-	160''	170'' = 2'50''
4	-	1'	10''	-	70'' = 1' 10''
5	-	-	20''	-	20''
6	10''	30''	8'	-	520'' = 8' 40''

Debemos tener en cuenta otro tipo de penalizaciones:

En la salida del Sector 2, el participante nº 5 se adelantó en la salida 2'', y en la salida del Sector 3, el participante nº 6 ha permanecido en línea de salida 26'', después de dársele la misma.

Por tanto, a las penalizaciones añadiremos las de las incidencias:

Nº 1	-
Nº 2	20''
Nº 3	2' 50'' (ELIMINADO POR RETRASO SUPERIOR A 15 MINUTOS)
Nº 4	1' 10''
Nº 5	20'' + 1' (ADELANTARSE EN LA SALIDA) = 1' 20''
Nº 6	8' 40'' (ELIMINADO DE CARRERA POR PERMANECER EN LA SALIDA MÁS DE 20'')

La Clasificación General la obtendremos como hemos dicho, sumando los tiempos de tramos más penalizaciones.

Nº 1	10' 02''	+	0	=	10' 02''
Nº 2	10' 10''	+	20''	=	10' 30''
Nº 3	10' 36''	+	2' 50''	=	13' 26''
Nº 4	11' 32''	+	1' 10''	=	12' 42''
Nº 5	11' 53''	+	1' 20''	=	13' 13''
Nº 6	13' 06''	+	8' 40''	=	21' 46''

Los ordenamos de menor a mayor y obtenemos:

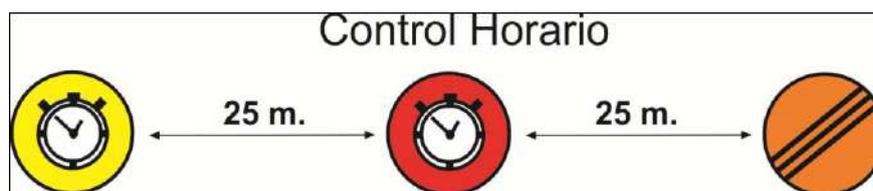
1	Nº 1	10' 02''
2	Nº 2	10' 30''
3	Nº 4	12' 42''
4	Nº 5	13' 13''

EL NUMERO 3 ELIMINADO DE CARRERA POR ACUMULACIÓN DE TIEMPO

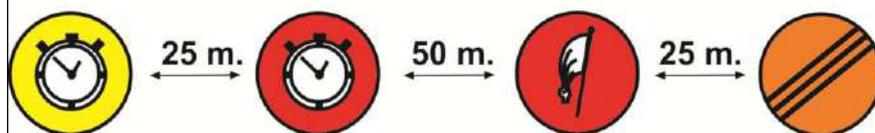
EL NUMERO 6 ELIMINADO DE CARRERA POR PERMANECER EN LA SALIDA MAS DE 20''

6.4. VARIOS

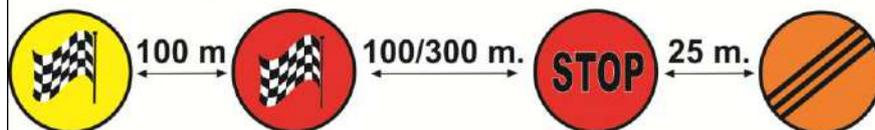
6.4.1. Señalización de los Controles



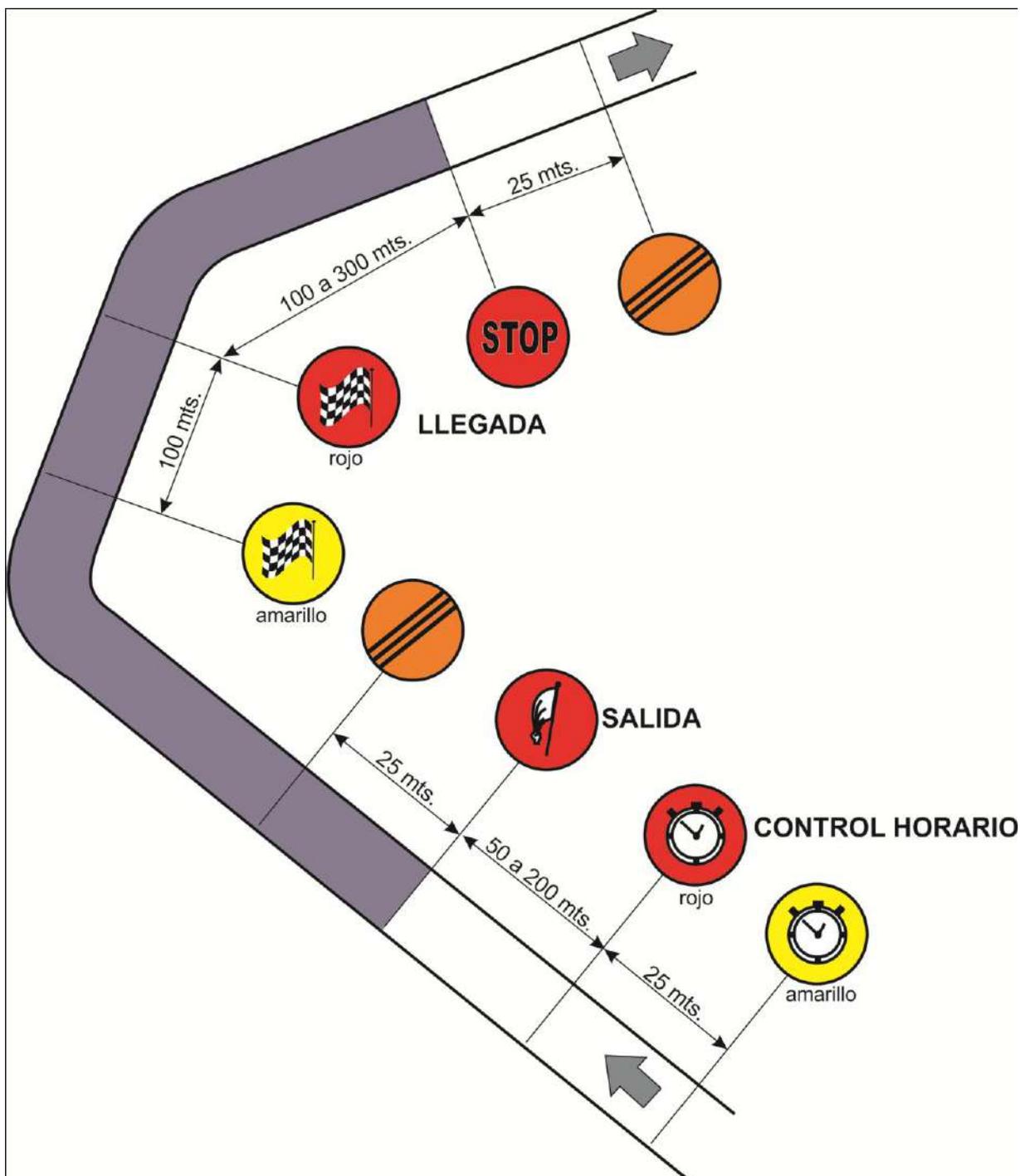
Control Horario previo al Tramo



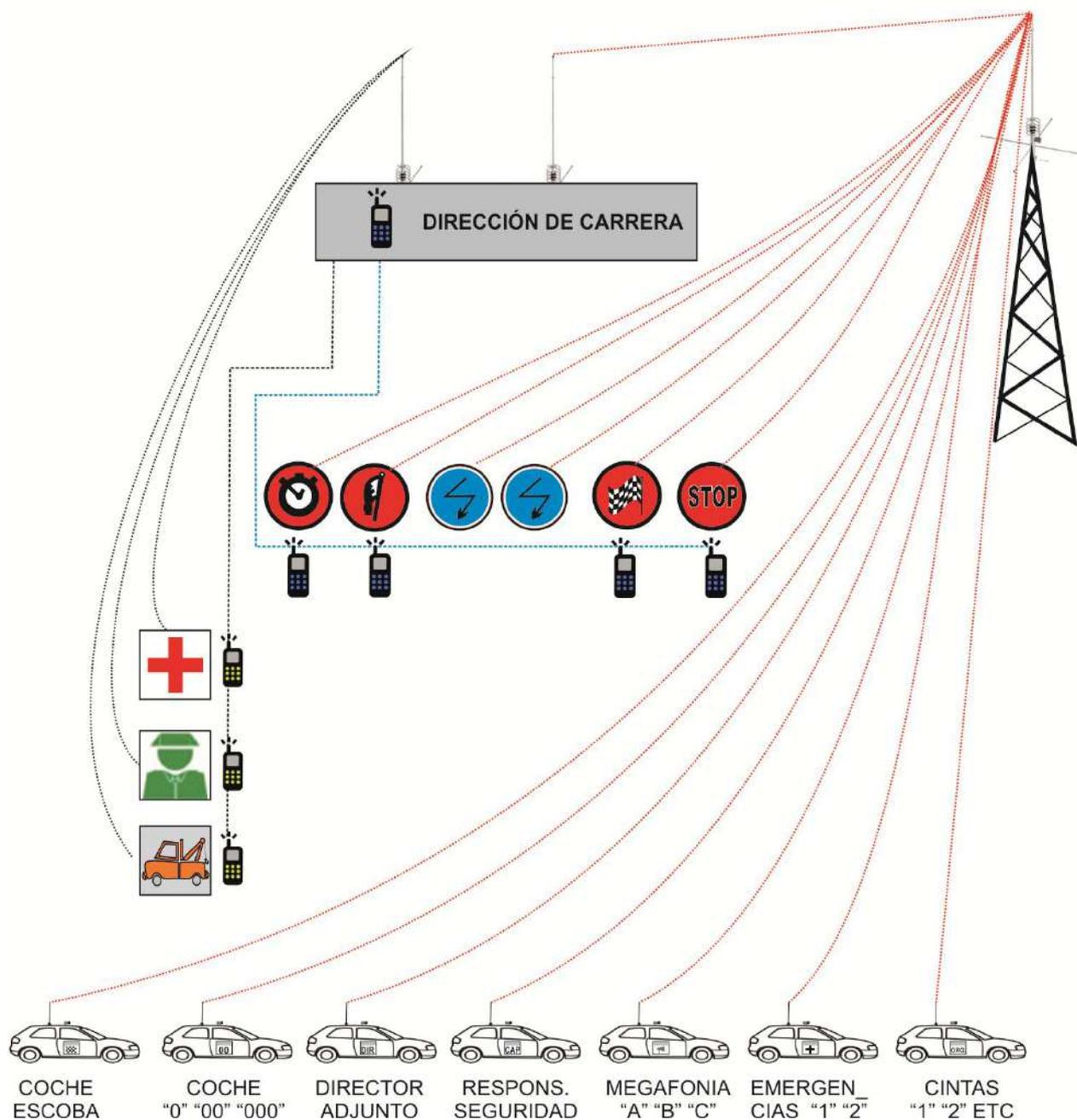
Llegada del Tramo Cronometrado



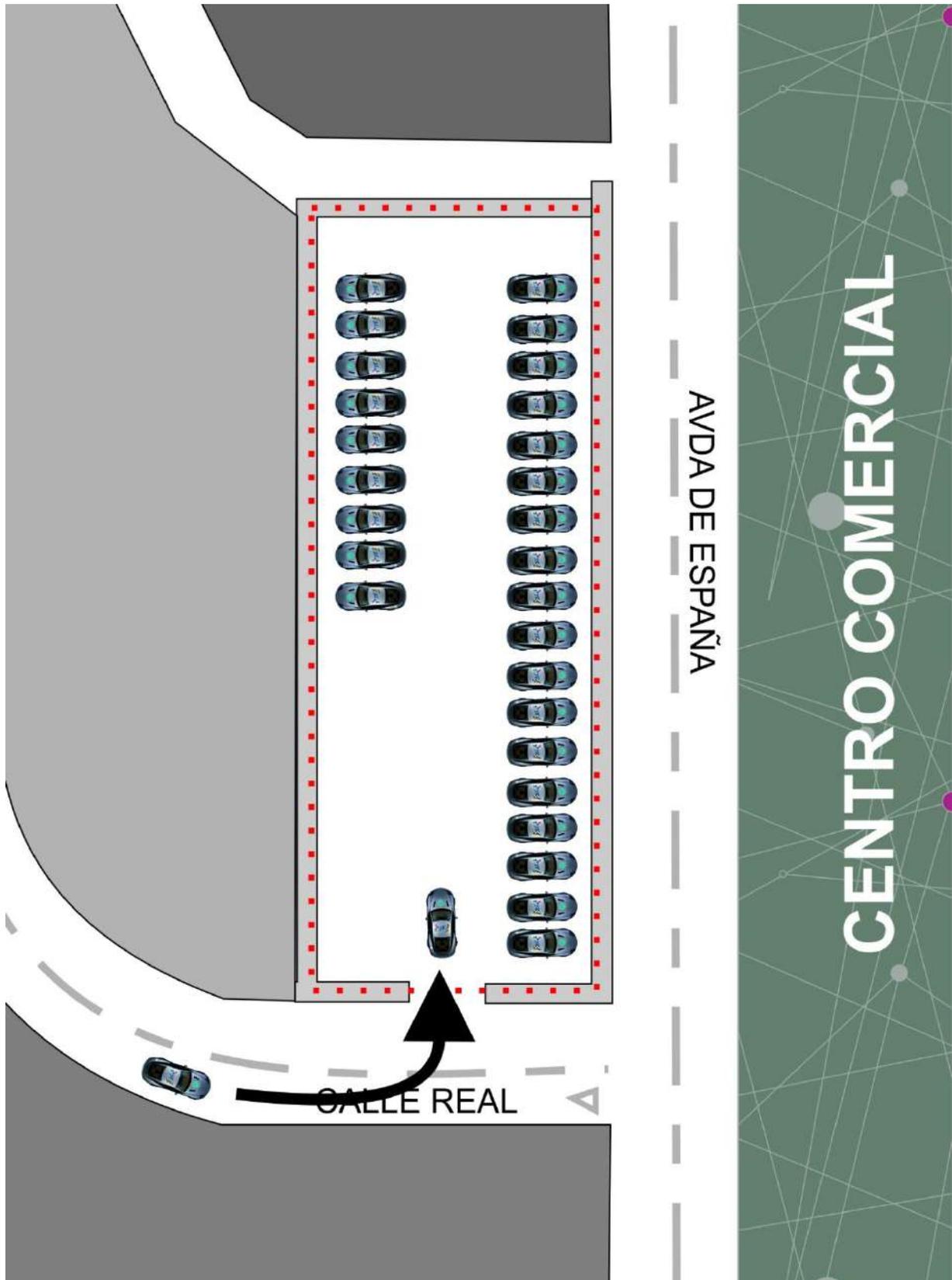
6.4.2. Situación de las pancartas



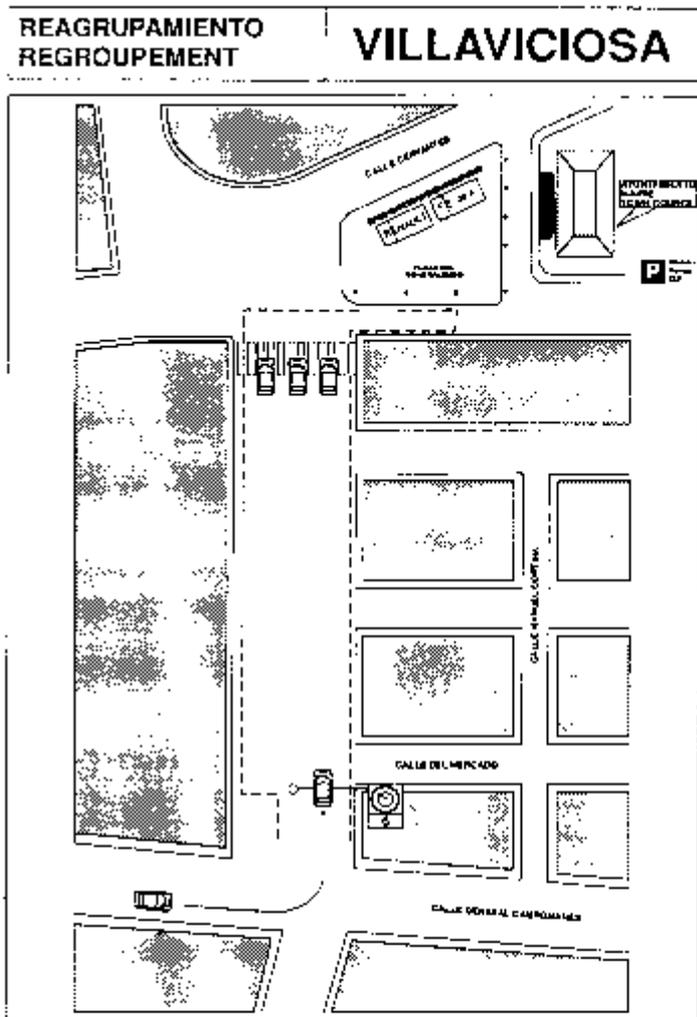
6.4.3. Esquema de Comunicaciones.



6.4.4. Parques y reagrupamientos.



6.4.5. Cronometraje – Reagrupamiento

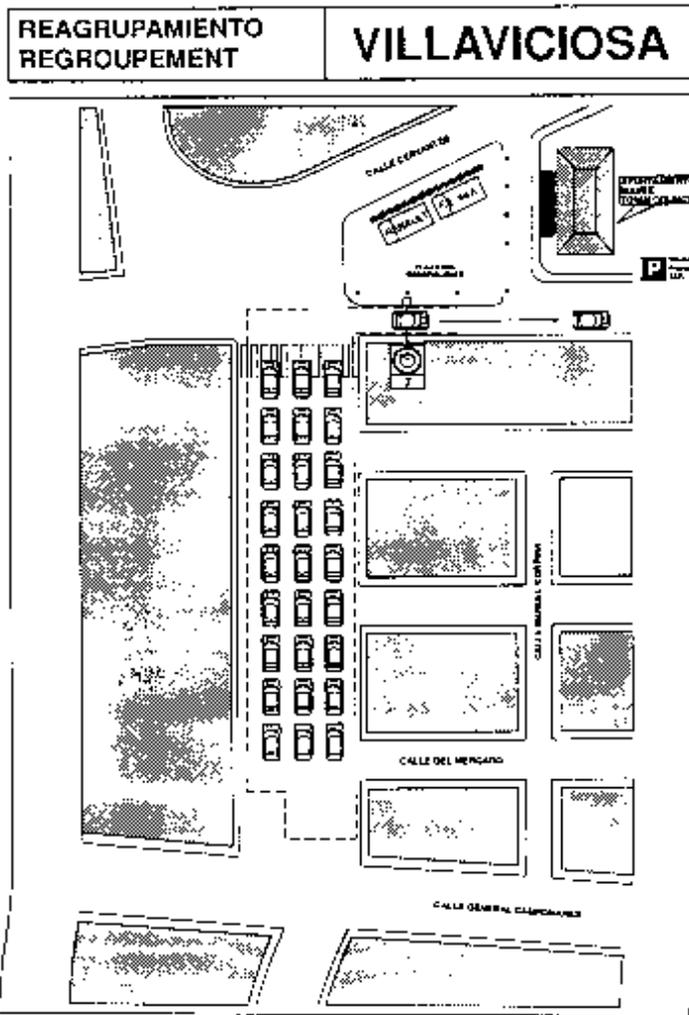


1ª SECCIÓN - 1ª SECTION - 1ª SECTION		Nº	SECT	SECT
5	36,210	00,66		
4				
6				
TC - 4				
SALIDA PARA / DEPARTURE AREA START				00

SECCION 2ª	Nº NUMEROS
Metros de Escala	Metros de Longitud
1	56
2	57
3	58
4	59
5	0
6	1
7	2
8	3
9	4
10	5
11	6
12	7
13	8
14	9
15	10
16	11
17	12
18	13
19	14
20	15
21	16
22	17
23	18
24	19
25	20
26	21
27	22
28	23
29	24
30	25
31	26
32	27
33	28
34	29
35	30
36	31
37	32
38	33
39	34
40	35
41	36
42	37
43	38
44	39
45	40
46	41
47	42
48	43
49	44
50	45
51	46
52	47
53	48
54	49
55	50
56	51
57	52
58	53
59	54
60	55

REAGRUPAMIENTO DE VILLAVICIOSA VIERNES 12 DE SEPTIEMBRE

Nº	HORA DE SALIDA	Nº	HORA DE SALIDA	Nº	HORA DE SALIDA
	15:15		15:42		16:09
	15:16		15:43		16:10
	15:17		15:44		16:11
	15:18		15:45		16:12
	15:19		15:46		16:13
	15:20		15:47		16:14
	15:21		15:48		16:15
	15:22		15:49		16:16
	15:23		15:50		16:17
	15:24		15:51		16:18
	15:25		15:52		16:19
	15:26		15:53		16:20
	15:27		15:54		16:21
	15:28		15:55		16:22
	15:29		15:56		16:23
	15:30		15:57		16:24
	15:31		15:58		16:25
	15:32		15:59		16:26
	15:33		16:00		16:27
	15:34		16:01		16:28
	15:35		16:02		16:29
	15:36		16:03		16:30
	15:37		16:04		16:31
	15:38		16:05		16:32
	15:39		16:06		16:33
	15:40		16:07		16:34
	15:41		16:08		16:35



2 ^a SECCION - 2 ^a SECTION - 2 ^a SECTION		N ^o		V	
PROYECTO	05.780	00.20			
FECHA					
LOCALIDAD					
ESCALA					
PROYECTANTE					
APROBADO					
FECHA DE APROBACION					
FECHA DE EMISION					
FECHA DE REVISION					
FECHA DE CANCELACION					
FECHA DE BAJA					

XXXX RALLYE
Principales Asturias

7. CIRCUITOS

Las pruebas en Circuito son competiciones en la que la velocidad constituye el factor determinante para la clasificación.

Una prueba en circuito, normalmente se desarrolla en dos partes: ENTRENAMIENTOS Y CARRERA.

ENTRENAMIENTOS

Son las fases durante las cuales el participante, entre otras cosas, trata de realizar el mejor tiempo posible en una cualquier de todas las vueltas que realice, con el fin de obtener un buen puesto en la salida de la carrera, ya que el orden de la misma se establece en función de los tiempos realizados por cada participante en su vuelta más rápida de los entrenamientos, estableciendo así la Parrilla de Salida.

CARRERA

Es la prueba propiamente dicha, para la salida de la cual, se coloca a los vehículos de acuerdo con los tiempos realizados en los entrenamientos, y a la señal dada por el Director de la Prueba, parten todos a la vez, intentando desarrollar una velocidad tal que les permita acabar en primer lugar.

MODALIDADES

Las Pruebas de velocidad en circuito, difieren bastante, en lo que a cronometraje se refiere de los rallyes, ya que sólo existe un punto de cronometraje que en algunas ocasiones coincide con la salida y la llegada, y por el cual pasan los participantes repetidamente hasta el final de la prueba.

Normalmente existen dos modalidades de pruebas en circuito, aquellas que se celebran a un número determinado de vueltas y las que se celebran a un "tiempo impuesto" de antemano. En las primeras, se llega al final cuando el participante que va en primer lugar cumple el número de vueltas al que estaba fijado la carrera, independientemente de las que hayan realizado los demás participantes; en las segundas, cuando se cumple el tiempo al que estaba impuesta la carrera, independientemente del corredor que pase por la línea de llegada en ese momento, esta modalidad está en desuso, debido principalmente a la cantidad de cálculos que hay que hacer para establecer la clasificación y que el hecho de que un participante que atravesase la línea de llegada después de otro pueda quedar por delante de él, crea problemas difíciles de entender. Actualmente en este tipo de carreras, el final lo marca el primer paso del vehículo que va en primera posición una vez que se ha cumplido el tiempo impuesto.

7.1. CRONOMETRAJE

Tanto para entrenamientos como para la carrera el cronometraje consiste en ir registrando los tiempos de paso de cada corredor por la línea de META e ir calculando el número de vueltas que será igual al de tiempos registrados y el tiempo empleado en cada una, en el caso de los entrenamientos la clasificación se establece en función de la vuelta más rápida de cada participante y en el caso de carrera en función del

numero de vueltas y el tiempo empleado en realizarlas, resultando ganador el que ha dado la totalidad de las vueltas estipuladas para la carrera.

Si bien el cronometraje en circuito es complicado desde el punto de vista de registrar los tiempos de todos los participantes, ya que nos encontramos con parrillas de 40 vehículos o mas que suelen rodar entre 1'20" y 2'00" por vuelta lo que te lleva a tener que poner una atención especial en el registro de tiempos, los errores se detectan mas fácilmente que en otro tipo de pruebas, ya que los sucesos son cíclicos y siempre estamos cronometrando sobre la misma distancia, por lo que los tiempos tienen que ser similares, una distorsión en tiempos por vuelta es fácilmente corregible.

7.2. CARRERAS A DISTANCIA O VUELTAS

Se trata de saber el tiempo que tarda cada vehículo **en recorrer una distancia determinada**. La distancia es el resultado de **multiplicar** la longitud de una vuelta al circuito, es decir, su desarrollo por el número de vueltas impuesto para la carrera.

La distancia = espacio = longitud de una vuelta se llama DESARROLLO DEL CIRCUITO. Se expresa en Km. Con aproximación hasta la milésima de Km. (Es decir, hasta metros), o en millas, también aproximado hasta la milésima de milla, en los países anglosajones.

El cronometraje se hace con aparatos especiales llamados transponders que, instalados en cada coche envían a un ordenador el número de transponder, que va asignado a un numero de participante y el tiempo de paso de cada coche por la línea de cronometraje en cada una de las vueltas.

Además de este sistema se suele tener otro o mas de relojes impresores que reciben el impulso de la célula fotoeléctrica y/o manual, quedando impresos los tiempos en la célebremente denominada "TIRA del RELOJ" .

Una persona debe estar atenta al ordenador donde se recogen los tiempos y los números de coche y otra por lo menos a anotar el numero de cada coche según pasa por la línea de llegada.

El cronometraje se hace en tiempo relativo, es decir, independientemente de la hora del meridiano.

Empieza con: 0h.00m.00seg. en el momento en que se da la salida de la carrera.

Termina para el primer clasificado en el momento que a su paso por la línea de llegada se cumple el número de vueltas impuesto, y para todos los demás coches que siguen en carrera a su paso por la línea de llegada después de haberlo hecho el ganador, independientemente del número de vueltas realizado, este último paso marcará, para cada coche, el tiempo total invertido en la carrera y para ser tenido en cuenta, el tiempo de la vuelta debe ser inferior a 5 minutos.

La clasificación final se establece en función del número de vueltas recorrido y en caso de empate, el tiempo invertido en recorrerlas, siendo el ganador el que ha cumplido el número de vueltas impuestas en el menor tiempo, el segundo será el que ha realizado el mayor número de vueltas de los restantes (que será igual o menor que el primer clasificado) y el menor tiempo, de los participantes restantes y así sucesivamente.

Es decir, clasificamos a todos los participantes por el número de vueltas realizadas de mayor a menor y a igualdad de vueltas se clasifican por tiempo invertido de menor a mayor.

Normalmente en las carreras de circuito se estipula en el reglamento un porcentaje e distancia a recorrer, independientemente de que el participante tome o no bandera, es decir, que pase por la línea de llegada, después de que el ganador haya cumplido el número de vueltas impuestas. Todo participante que cumpla este requisito figurará como clasificado, el resto, haya tomado o no bandera figurará como NO CLASIFICADO.

Veamos un ejemplo:

Desarrollo del circuito: 4,218 km. Vueltas impuestas: 10
 Porcentaje mínimo a recorrer: 80% ; luego numero de vueltas necesario para clasificarse = 8
 Participantes: 5 coches (números 1, 2, 3, 4 y 5)

Tiempos totales y número de vueltas:

Coche 1	15m.	27,345 seg.	7 vueltas
Coche 2	14m.	07,456 seg.	10 vueltas
Coche 3	14m.	47,654 seg.	10 vueltas
Coche 4	12m.	46,789 seg.	6 vueltas
Coche 5	16m.	12,987 seg.	9 vueltas

Vamos a hacer la clasificación:

1º nº 2 14m. 07,456 seg. 10 vueltas
 2º nº 3 14m. 47,654 seg. 10 vueltas
 3º nº 5 16m. 12,987 seg. 9 vueltas

No clasificados:

nº 1 15m. 27,345 seg. 7 vueltas
 nº 4 12m. 46,789 seg. 6 vueltas

Hay que calcular el promedio en km/h de los clasificados. Hagamos el del ganador como ejemplo:
 coche nº 2

Tiempo empleado = 14' 07" 456 = 14 x 60 + 7,456 = 840 + 7,456 = 847,456 seg.

Espacio recorrido: 10 vueltas x 4,218 = 42.180 km.

$$V = \frac{42.180}{847.456} \times 3.600 = 179.180 \text{ km/h.}$$

7.3. CALCULO DE LOS TIEMPOS POR VUELTA

Tenemos los sucesivos tiempos de paso por todos y cada uno de los coches en todas y cada una de las vueltas. Veamos el nº 1.

	T. PASO	T.VUELTA
Salida	0.00.000	-
1ª vuelta	1.37,123	1.37,123
2ª vuelta	3.13,579	1.36.456
3ª vuelta	4.49,551	1.35,972
4ª vuelta	6.24,552	1.35,001
5ª vuelta	7.58,444	1.33.892
6ª vuelta	9.28,474	1,30,030
7ª vuelta	10.58,398	1.29,924
8ª vuelta	12.27,528	1.29,130
9ª vuelta	13.55,960	1.28,432
10ª vuelta	15.27,345	<u>1.31.385</u> 15.27,345

Al sumar los tiempos vuelta a vuelta y ver que coinciden con el tiempo total empleado, tenemos la casi certeza de que no hay error en el cálculo de los mismos.

Operaciones que hay que hacer:

1.- A cada paso de vuelta restar el paso anterior.

1er paso 1.37,123
 Salida 0,00,000
Tiempo 1ª vuelta 1.37,123

2º paso 3.13.579
 1er paso 1.37,123
Tiempo 2ª vuelta 1.36,456

3er paso 4.49,551
 2º paso 3.13,579
Tiempo 3ª vuelta 1.35,972

2.- Marcar la vuelta más rápida (la de menor tiempo de todas).

3.- Hallar el promedio de la vuelta rápida.

$$X = \frac{4,218 \times 3.600}{88.432} = \frac{15.184,8}{88,432} = 171,711 \text{ km./h.}$$

Esto para todo vehículo participante, incluso los que hayan abandonado.

El cronometraje principal se realiza de forma totalmente automática, por lo que la única atención que debemos de tener sobre el es que quede registrado correctamente en el ordenador el paso y tiempo de cada vehículo.

El doblaje se realiza mediante célula fotoeléctrica o a mano, entrando los tiempos directamente a un ordenador, posteriormente y una vez comprobados los números tomados por los cuentapasos, se introducen estos.

7.4. ESQUEMA BÁSICO DE CRONOMETRAJE EN CIRCUITO.



Como se ve tenemos 4 funciones:

- **Control del cronometraje automático**, que es el que recibe de forma inmediata el tiempo de paso por la línea de meta y el número de transponder que lo ha generado, con esos datos calcula la clasificación y la envía a otro ordenador que la emite por circuito cerrado de TV.
- **Cuentapasos** son los que toman el orden de paso de los vehículos por la línea de meta.
- **Coordinación** que recoge las hojas de los cuentapasos y la tira del reloj creada por la célula fotoeléctrica, casa los números con los pasos y se los da a :
- **Doblaje**, mete los números en el ordenador que ya tiene los tiempos registrados por la célula fotoeléctrica.

Cuentavueltas

Se confecciona según van pasando los vehículos por la línea de cronometraje y en caso de que sean muchos los vehículos que pasan en determinados momentos, se puede uno apoyar en el cuentapasos, con el fin de recoger de él los números que no se han podido anotar directamente.

Se anota cada vehículo en la vuelta que le corresponde y detrás del último recogido en esta vuelta, es decir, para anotar un número en la vuelta 3 debe de figurar también en la vuelta 2 y en la 1.

Se realiza en un impreso cuadrulado en el que en la primera columna se anotarán los números de los vehículos que tomen la salida, con el fin de tenerlos localizados y a partir de ahí los vamos anotando en sus respectivas vueltas según su paso. Mas adelante se plantea un ejemplo de carrera en circuito, donde podrás rellenar los impresos necesarios y además se exponen las soluciones.

7.5. EL CRONOMETRAJE EN LA ACTUALIDAD

Evidentemente, en la medida que en estos últimos años el desarrollo tecnológico ha invadido nuestros hogares, los centros de trabajo, los medios de comunicación, etc..

El automovilismo no se ha quedado atrás y la informática, la telemetría, la electrónica, la utilización de materiales composites y un sin fin de nuevas tecnologías, ocupan hoy en día un lugar básico en cualquier disciplina de nuestro deporte.

El cronometraje igualmente, ha sufrido una profunda evolución con el paso del tiempo, y lo que se relataba en el capítulo anterior está prácticamente en el baúl de los recuerdos, aunque su conocimiento resulta indispensable para cualquier cronometrador.

En un primer momento la entrada de la informática en el cronometraje supuso la práctica desaparición de las labores más ingratas y una mayor agilidad en el tratamiento de la información. Se evitaron los cálculos de las diferencias y la confección de los cuentavueeltas, la clasificación y demás documentación de carrera se obtenían prácticamente con la finalización de la prueba. Pero aunque supuso un evidente paso adelante, el sistema se revelaba incompleto pues todos los datos se introducen manualmente y además no sólo no se daba una solución equiparable a la inversión y al desarrollo técnico de los equipos participantes sino que dejaba sin resolver uno de los principales problemas con que tradicionalmente se ha encontrado el cronometraje de circuitos y es el resolver el "embotellamiento" de las primeras vueltas.

En las pruebas de las principales Copas monomarca en las que normalmente las parrillas de salida están completas (del orden de 40 vehículos en los circuitos de mayor capacidad) en las 2 ó 3 primeras vueltas pasan todos esos coches en un cortísimo espacio de tiempo y en numerosas ocasiones formando pelotones entre ellos; si esto es peliagudo, piénsese en otra especialidad del motor como pueden ser las motos que tienen mucha movilidad y también con los números mucho más pequeños.

Pero sin duda siendo esto importante lo era mucho más como antes se esbozaba, el reto que representaba el hacer frente a las nuevas exigencias que se nos presentaban: una fracción de segundo representa muchas horas de esfuerzo, de trabajo y por supuesto de riesgo para los pilotos.

Desde hace ya unos cuantos años se viene utilizando en nuestro principales circuitos y para los Campeonatos de mayor prestigio, un sistema de cronometraje totalmente automático, similar al utilizado en la Fórmula 1. Los vehículos van equipados con unos emisores o "transponders" que al pasar por una antena enterrada en el suelo del circuito, emiten una señal con una frecuencia determinada que inmediatamente es identificada por el sistema asignándole un número de paso y clasificándole automáticamente. De esa forma disponemos, en tiempo real de toda la información necesaria, tanto para participantes como a los diferentes medios de comunicación (la señal se transmite a boxes, sala de prensa, retransmisiones por TV) y al público en general. Al finalizar la sesión de entrenamientos o la propia carrera, disponemos al instante de toda la documentación necesaria: clasificación general, cuentavueeltas, tiempos de paso de todos los participantes, diferencias entre ellos, vuelta rápida absoluta y de cada piloto, parrillas de salida y en su caso, clasificación general del Campeonato. Además, por si pudiera haber alguna reclamación, se han grabado tanto los entrenamientos como la carrera con un sistema de video de alta definición en el que se recoge el paso del coche con el tiempo sobre impresionado en pantalla. Paralelamente se ha controlado la velocidad de paso por pit-lane, que por razones de seguridad está limitada, y se pueden ofrecer datos tales como la velocidad máxima en recta, tiempos intermedios, etc.

7.6. CARRERAS A TIEMPO IMPUESTO

La otra variante de carreras en circuito, son las de "TIEMPO IMPUESTO". En esta modalidad, como su nombre indica, los participantes realizan los entrenamientos y posteriormente la carrera. En ésta, una vez dada la señal de salida, los participantes están girando hasta que termina el tiempo impuesto, independientemente de que el participante que llega sea el ganador.

Se trata de saber qué vehículo es capaz de recorrer **mayor distancia** en un **tiempo prefijado** de antemano.

El tiempo prefijado puede ser cualquiera, pero en general son tiempos tales como: 1 hora, 4 horas, 6 horas, 12 horas y 24 horas.

El cronometraje es igual que en las carreras a la distancia, se cronometran TODOS los pasos de TODOS los coches en TODAS las vueltas hasta el último paso por la línea de llegada, una vez que se ha cumplido el TIEMPO IMPUESTO de la misma.

La Clasificación ya es más complicada, puesto que al no poderse cronometrar nada más que cuando los vehículos pasan por la línea de llegada, difícilmente se puede saber en qué punto del Circuito estarán todos y cada uno de los coches en el momento de cumplirse el TIEMPO EXACTO impuesto para la carrera. Este tipo de carreras, en su concepto puro, cada vez son menos frecuentes pues, por lo que luego veremos, son confusas no sólo para el público, sino para participantes y organizadores, no obstante, se han de seguir manteniendo para establecer o batir récords (también se usan en otros deportes como el ciclismo o la marcha atlética).

Para obtener una Clasificación en este tipo de carreras, debemos aplicar una fórmula con los diferentes datos de todos los participantes de la carrera:

$$DR = DS + D \times NV + D \times \frac{TC}{TUV}$$

Siendo:

- DR = Distancia recorrida por el participante.
- NV = Numero de vueltas completas.
- D = Desarrollo del Circuito
- TC = Tiempo complementario
- TUV = Tiempo empleado en la última vuelta.
- DS = Distancia de salida en la parrilla.

Entendemos por tiempo complementario, al transcurrido desde el paso anterior al tiempo establecido hasta éste.

Ejemplo:

- Desarrollo del circuito 6,700 Km.
- Tiempo impuesto a 30'
- Paso anterior a 30' ... 28'34"27
- Tiempo realizado en la última vuelta: 3'40"15
- Distancia a la línea de salida: 8 m.
- Numero de vueltas anteriores al tiempo impuesto : 8

Hallamos en primer lugar el tiempo complementario:

$$TC = 30' - 28'34''27 = 1'25''73$$

$$TUV = 3'40''15 \text{ o } 220,15$$

$$DR = DS + D * NV + D * \frac{TC}{TUV}$$

$$DR = 0,0098 + 6,700 * 8 + 6,700 * \frac{85,73}{220,15}$$

$$DR = 0,008 + 53,600 + 2,609 = 56,217 \text{ Km.}$$

COMO EL TIEMPO IMPUESTO ES DE 30', EL PROMEDIO SERA:

$$56,217 * 2 = 112,434 \text{ Km.}$$

Este cálculo se debe hacer con todos los participantes y para hacer la Clasificación se les ordena de mayor a menor, según distancia recorrida, dependiendo aparte de vueltas rápidas en carrera, etc.

7.7. EJEMPLO DE CRONOMETRAJE EN CIRCUITO

A continuación damos las tiras de cuentapasos y de reloj de la primera sesión de entrenamientos, de una prueba celebrada en un circuito de 3.850 Km de desarrollo, se pide calcular las clasificaciones de la primera sesión de entrenamientos y los tiempos por vuelta de cada uno de los corredores.

Posteriormente damos la clasificación de la segunda manga de entrenamientos, se pide calcular la clasificación de los entrenamientos teniendo en cuenta las dos mangas y elaborar la parrilla de salida.

Posteriormente, cogiendo las mismas tiras de pasos y de reloj que hemos utilizado en la primera sesión de entrenamientos, pensemos que en lugar de entrenamientos es carrera y calculemos la clasificación de la prueba y cuentavueltas de la misma.

ENTRENAMIENTOS - 1

REGISTRO DE NÚMEROS (CUENTAPASOS)

Tira 1	Tira 2	Tira 3	Tira 4	Tira 5	Tira 6	Tira 7	Tira 8	Tira 9
3	41	21	29	25	17	5	33	29
23	31	27	15	11	23	13	11	21
21	29	13	39	7	47	45	37	43
13	43	25	47	33	27	15	25	9
25	39	45	1	41	31	23	7	1

33	15	7	5	37	25	17	39	41
35	1	33	17	35	11	21	49	3
47	5	47	23	45	7	43	35	33
45	17	37	21	43	3	9	47	37
37	3	35	9	29	33	27	5	25
31	23	41	3	15	41	31	13	7
7	9	31	27	49	37	3	45	39
49	21	29	25	39	15	11	15	35
41	27	43	13	5	49	1	23	47
15	13	49	11	47	35	41	29	13
29	25	15	7	1	39	33	21	45
43	33	39	45	17	29	37	9	15
39	45	1	33	27	5	25	43	49
1	7	5	41	25	13	35	1	29
5	47	17	37	21	45	39	41	21
17	35	3	35	7	17	49	3	23
3	37	23	43	11	23	47	33	11
23	41	21	29	3	9	5	27	43
9	31	9	15	33	27	13	37	1
21	29	13	49	41	31	45	25	3
27	43	27	39	37	3	15	7	41
13	49	25	47	35	11	23	39	33
25	15	45	5	15	1	29	49	37
33	39	7	1	49	7	21	35	25
35	1	33	17	29	41	43	47	7
45	5	37	31	39	33	9	13	39
37	17	41	21	43	37	17	45	35
7	3	35	23	5	35	3	15	47
47	23	31	27	45	39	1	5	45
49	9	43	9	13	49	41	23	13

REGISTRO DE TIEMPOS (TIRA DEL RELOJ)

Tira 1	Tira 2	Tira 3	Tira 4	Tira 5	Tira 6	Tira 7	Tira 8	Tira 9
11'33"942	14'23"707	17'48"912	20'46"182	24'08"694	27'28"323	31'23"876	34'55"292	37'55"979
11'34"795	14'24"640	17'57"695	20'51"096	24'27"273	27'38"917	31'25"692	34'57"585	38'03"272
11'43"040	14'33"672	17'58"041	20'54"855	24'27"554	27'49"891	31'28"752	35'01"808	38'08"198
11'50"099	14'37"153	18'02"418	21'01"592	24'32"647	28'12"376	31'34"348	35'08"921	38'27"375
11'50"278	14'44"230	18'19"101	21'14"754	24'38"454	28'15"433	31'43"633	35'13"743	38'49"768

11'57"783	14'46"114	18'20"838	21'15"083	24'40"673	28'27"328	31'57"323	35'16"373	38'57"931
11'58"412	15'09"859	18'21"135	21'21"595	24'46"636	28'32"023	31'58"237	35'17"338	38'58"224
12'01"439	15'10"316	18'24"088	21'48"040	24'50"488	28'32"407	32'00"830	35'18"455	39'04"023
12'02"109	15'14"225	18'28"615	21'53"413	24'50"882	28'33"674	32'02"598	35'25"033	39'08"290
12'04"482	15'38"714	18'29"696	21'53"959	24'52"499	28'42"147	32'31"761	35'27"341	39'14"666
12'10"111	15'40"662	18'30"519	21'56"033	24'54"249	28'43"537	32'34"634	35'29"782	39'18"581
12'10"605	15'46"662	18'38"225	22'03"526	24'55"243	28'49"604	32'37"115	35'32"646	39'22"025
12'10"704	15'47"655	18'41"246	22'07"122	25'00"335	28'57"450	32'39"541	35'37"746	39'29"540
12'15"373	15'54"997	18'41"689	22'16"962	25'19"145	28'58"785	32'44"324	35'47"722	39'30"630
12'19"317	15'56"631	18'43"110	22'24"583	25'20"920	28'59"257	32'48"793	35'52"031	39'34"168
12'22"765	16'00"258	18'49"678	22'25"214	25'25"027	29'05"141	32'51"472	36'01"585	39'37"145
12'31"998	16'15"754	18'51"519	22'26"052	25'25"298	29'12"100	32'57"722	36'05"334	39'41"735
12'36"863	16'15"991	19'13"188	22'27"256	26'09"274	29'21"913	33'06"470	36'05"973	39'51"831
13'06"624	16'17"873	19'13"563	22'35"875	26'10"150	29'23"445	33'11"626	36'47"941	39'59"551
13'07"052	16'21"559	19'19"696	22'37"386	26'20"440	29'26"212	33'11"942	36'55"180	40'05"056
13'09"981	16'22"783	19'42"964	22'40"948	26'30"046	29'30"601	33'12"399	36'55"923	40'11"378
13'36"679	16'24"596	19'45"828	22'48"093	26'30"287	29'41"224	33'21"457	36'59"738	40'21"627
13'38"192	16'27"666	19'52"001	22'49"394	26'32"030	30'00"894	33'25"696	37'04"698	40'25"974
13'43"602	16'34"913	19'52"647	22'52"484	26'37"307	30'15"021	33'27"741	37'04"897	40'51"242
13'46"484	16'37"811	19'59"753	22'53"660	26'40"382	30'19"803	33'30"576	37'11"244	41'01"241
13'51"216	16'39"680	20'01"142	22'57"626	26'45"809	30'35"790	33'36"322	37'16"249	41'01"394
13'54"425	16'41"454	20'05"305	23'04"699	26'52"941	30'36"603	33'45"736	37'19"143	41'09"067
13'57"094	16'48"103	20'22"195	23'17"672	26'55"870	30'42"359	33'48"181	37'19"693	41'12"164
14'09"881	16'48"478	20'22"997	23'17"972	26'56"771	30'44"521	33'59"952	37'23"899	41'16"922
14'12"074	17'11"385	20'24"310	23'23"652	26'59"407	30'46"963	34'03"381	37'27"896	41'20"480
14'12"439	17'11"919	20'32"358	23'25"752	27'02"659	30'48"141	34'03"947	37'31"761	41'25"154
14'14"290	17'17"083	20'32"957	24'03"074	27'19"979	30'53"038	34'22"767	37'34"756	41'56"095
14'14"542	17'40"463	20'35"906	24'04"647	27'20"589	31'04"605	34'38"515	37'39"778	41'59"683
14'18"824	17'43"611	20'41"177	24'06"213	27'20"590	31'08"771	34'46"000	37'42"831	42'08"478
14'22"159	17'48"512	20'44"813	24'07"429	27'21"886	31'10"344	34'52"643	37'51"646	42'15"695

TIRA CONSOLIDADA NUMERO – TIEMPO
1/2

TIRA - 1		TIRA - 2		TIRA - 3		TIRA - 4		TIRA - 5	
Nº	Tiempo	Nº	Tiempo	Nº	Tiempo	Nº	Tiempo	Nº	Tiempo
3	11'33"942	41	14'23"707	21	17'48"912	29	20'46"182	25	24'08"694
23	11'34"795	31	14'24"640	27	17'57"695	15	20'51"096	11	24'27"273
21	11'43"040	29	14'33"672	13	17'58"041	39	20'54"855	7	24'27"554
13	11'50"099	43	14'37"153	25	18'02"418	47	21'01"592	33	24'32"647
25	11'50"278	39	14'44"230	45	18'19"101	1	21'14"754	41	24'38"454
33	11'57"783	15	14'46"114	7	18'20"838	5	21'15"083	37	24'40"673
35	11'58"412	1	15'09"859	33	18'21"135	17	21'21"595	35	24'46"636
47	12'01"439	5	15'10"316	47	18'24"088	23	21'48"040	45	24'50"488
45	12'02"109	17	15'14"225	37	18'28"615	21	21'53"413	43	24'50"882
37	12'04"482	3	15'38"714	35	18'29"696	9	21'53"959	29	24'52"499
31	12'10"111	23	15'40"662	41	18'30"519	3	21'56"033	15	24'54"249
7	12'10"605	9	15'46"662	31	18'38"225	27	22'03"526	49	24'55"243
49	12'10"704	21	15'47"655	29	18'41"246	25	22'07"122	39	25'00"335
41	12'15"373	27	15'54"997	43	18'41"689	13	22'16"962	5	25'19"145
15	12'19"317	13	15'56"631	49	18'43"110	11	22'24"583	47	25'20"920
29	12'22"765	25	16'00"258	15	18'49"678	7	22'25"214	1	25'25"027
43	12'31"998	33	16'15"754	39	18'51"519	45	22'26"052	17	25'25"298
39	12'36"863	45	16'15"991	1	19'13"188	33	22'27"256	27	26'09"274
1	13'06"624	7	16'17"873	5	19'13"563	41	22'35"875	25	26'10"150
5	13'07"052	47	16'21"559	17	19'19"696	37	22'37"386	21	26'20"440
17	13'09"981	35	16'22"783	3	19'42"964	35	22'40"948	7	26'30"046
3	13'36"679	37	16'24"596	23	19'45"828	43	22'48"093	11	26'30"287
23	13'38"192	41	16'27"666	21	19'52"001	29	22'49"394	3	26'32"030
9	13'43"602	31	16'34"913	9	19'52"647	15	22'52"484	33	26'37"307
21	13'46"484	29	16'37"811	13	19'59"753	49	22'53"660	41	26'40"382
27	13'51"216	43	16'39"680	27	20'01"142	39	22'57"626	37	26'45"809
13	13'54"425	49	16'41"454	25	20'05"305	47	23'04"699	35	26'52"941
25	13'57"094	15	16'48"103	45	20'22"195	5	23'17"672	15	26'55"870
33	14'09"881	39	16'48"478	7	20'22"997	1	23'17"972	49	26'56"771
35	14'12"074	1	17'11"385	33	20'24"310	17	23'23"652	29	26'59"407
45	14'12"439	5	17'11"919	37	20'32"358	31	23'25"752	39	27'02"659
37	14'14"290	17	17'17"083	41	20'32"957	21	24'03"074	43	27'19"979
7	14'14"542	3	17'40"463	35	20'35"906	23	24'04"647	5	27'20"589
47	14'18"824	23	17'43"611	31	20'41"177	27	24'06"213	45	27'20"590
49	14'22"159	9	17'48"512	43	20'44"813	9	24'07"429	13	27'21"886

TIRA CONSOLIDADA NUMERO – TIEMPO

2/2

TIRA - 6		TIRA - 7		TIRA - 8		TIRA - 9	
Nº	Tiempo	Nº	Tiempo	Nº	Tiempo	Nº	Tiempo
17	27'28"323	5	31'23"876	33	34'55"292	29	37'55"979
23	27'38"917	13	31'25"692	11	34'57"585	11	38'03"272
47	27'49"891	45	31'28"752	37	35'01"808	43	38'08"198
27	28'12"376	15	31'34"348	25	35'08"921	9	38'27"375
31	28'15"433	23	31'43"633	7	35'13"743	1	38'49"768
25	28'27"328	17	31'57"323	39	35'16"373	41	38'57"931
11	28'32"023	21	31'58"237	49	35'17"338	3	38'58"224
7	28'32"407	43	32'00"830	35	35'18"455	33	39'04"023
3	28'33"674	9	32'02"598	47	35'25"033	37	39'08"290
33	28'42"147	27	32'31"761	5	35'27"341	25	39'14"666
41	28'43"537	31	32'34"634	13	35'29"782	7	39'18"581
37	28'49"604	3	32'37"115	45	35'32"646	39	39'22"025
15	28'57"450	11	32'39"541	15	35'37"746	35	39'29"540
49	28'58"785	1	32'44"324	23	35'47"722	47	39'30"630
35	28'59"257	41	32'48"793	29	35'52"031	13	39'34"168
39	29'05"141	33	32'51"472	21	36'01"585	45	39'37"145
29	29'12"100	37	32'57"722	9	36'05"334	15	39'41"735
5	29'21"913	25	33'06"470	43	36'05"973	49	39'51"831
13	29'23"445	35	33'11"626	1	36'47"941	29	39'59"551
45	29'26"212	39	33'11"942	41	36'55"180	21	40'05"056
17	29'30"601	49	33'12"399	3	36'55"923	23	40'11"378
23	29'41"224	47	33'21"457	33	36'59"738	11	40'21"627
9	30'00"894	5	33'25"696	27	37'04"698	43	40'25"974
27	30'15"021	13	33'27"741	37	37'04"897	1	40'51"242
31	30'19"803	45	33'30"576	25	37'11"244	3	41'01"241
3	30'35"790	15	33'36"322	7	37'16"249	41	41'01"394
11	30'36"603	23	33'45"736	39	37'19"143	33	41'09"067
1	30'42"359	29	33'48"181	49	37'19"693	37	41'12"164
7	30'44"521	21	33'59"952	35	37'23"899	25	41'16"922
41	30'46"963	43	34'03"381	47	37'27"896	7	41'20"480
33	30'48"141	9	34'03"947	13	37'31"761	39	41'25"154
37	30'53"038	17	34'22"767	45	37'34"756	35	41'56"095
35	31'04"605	3	34'38"515	15	37'39"778	47	41'59"683
39	31'08"771	1	34'46"000	5	37'42"831	45	42'08"478
49	31'10"344	41	34'52"643	23	37'51"646	13	42'15"695

CALCULO DE LOS TIEMPOS POR VUELTA

1/3

NUMERO - 1		NUMERO - 3		NUMERO - 5		NUMERO - 7	
T. TOTAL	T. VUELTA	T. TOTAL	T. VUELTA	T. TOTAL	T. VUELTA	T. TOTAL	T. VUELTA
13'06"624		11'33"942		13'07"052		12'10"605	
15'09"859		13'36"679		15'10"316		14'14"542	
17'11"385		15'38"714		17'11"919		16'17"873	
19'13"188		17'40"463		19'13"563		18'20"838	
21'14"754		19'42"964		21'15"083		20'22"997	
23'17"972		21'56"033		23'17"672		22'25"214	
25'25"027		26'32"030		25'19"145		24'27"554	
30'42"359		28'33"674		27'20"589		26'30"046	
32'44"324		30'35"790		29'21"913		28'32"407	
34'46"000		32'37"115		31'23"876		30'44"521	
36'47"941		34'38"515		33'25"696		35'13"743	
38'49"768		36'55"923		35'27"341		37'16"249	
40'51"242		38'58"224		37'42"831		39'18"581	
		41'01"241				41'20"480	
NUMERO - 9		NUMERO - 11		NUMERO - 13		NUMERO - 15	
T. TOTAL	T. VUELTA	T. TOTAL	T. VUELTA	T. TOTAL	T. VUELTA	T. TOTAL	T. VUELTA
13'43"602		22'24"583		11'50"099		12'19"317	
15'46"662		24'27"273		13'54"425		14'46"114	
17'48"512		26'30"287		15'56"631		16'48"103	
19'52"647		28'32"023		17'58"041		18'49"678	
21'53"959		30'36"603		19'59"753		20'51"096	
24'07"429		32'39"541		22'16"962		22'52"484	
30'00"894		34'57"585		27'21"886		24'54"249	
32'02"598		40'21"627		29'23"445		26'55"870	
34'03"947				31'25"692		28'57"450	
36'05"334				33'27"741		31'34"348	
38'27"375				35'29"782		33'36"322	
				37'31"761		35'37"746	
				39'34"168		37'39"778	
				42'15"695		39'41"735	

NUMERO - 17		NUMERO - 21		NUMERO - 23		NUMERO - 25	
T.TOTAL	T. VUELTA	T.TOTAL	T. VUELTA	T.TOTAL	T. VUELTA	T.TOTAL	T. VUELTA
13'09"981		11'43"040		11'34"795		11'50"278	
15'14"225		13'46"484		13'38"192		13'57"094	
17'17"083		15'47"655		15'40"662		16'00"258	
19'19"696		17'48"912		17'43"611		18'02"418	
21'21"595		19'52"001		19'45"828		20'05"305	
23'23"652		21'53"413		21'48"040		22'07"122	
25'25"298		24'03"074		24'04"647		24'08"694	
27'28"323		26'20"440		27'38"917		26'10"150	
29'30"601		31'58"237		29'41"224		28'27"328	
31'57"323		33'59"952		31'43"633		33'06"470	
34'22"767		36'01"585		33'45"736		35'08"921	
		38'03"272		35'47"722		37'11"244	
		40'05"056		37'51"646		39'14"666	
				40'11"378		41'16"922	
NUMERO - 27		NUMERO - 29		NUMERO - 31		NUMERO - 33	
T.TOTAL	T. VUELTA	T.TOTAL	T. VUELTA	T.TOTAL	T. VUELTA	T.TOTAL	T. VUELTA
13'51"216		12'22"765		12'10"111		11'57"783	
15'54"997		14'33"672		14'24"640		14'09"881	
17'57"695		16'37"811		16'34"913		16'15"754	
20'01"142		18'41"246		18'38"225		18'21"135	
22'03"526		20'46"182		20'41"177		20'24"310	
24'06"213		22'49"394		23'25"752		22'27"256	
26'09"274		24'52"499		28'15"433		24'32"647	
28'12"376		26'59"407		30'19"803		26'37"307	
30'15"021		29'12"100		32'34"634		28'42"147	
32'31"761		33'48"181				30'48"141	
37'04"698		35'52"031				32'51"472	
		37'55"979				34'55"292	
		39'59"551				36'59"738	
						39'04"023	
						41'09"067	

NUMERO - 35		NUMERO - 37		NUMERO - 39		NUMERO - 41	
T.TOTAL	T. VUELTA	T.TOTAL	T. VUELTA	T.TOTAL	T. VUELTA	T.TOTAL	T. VUELTA
11'58"412		12'04"482		12'36"863		12'15"373	
14'12"074		14'14"290		14'44"230		14'23"707	
16'22"783		16'24"596		16'48"478		16'27"666	
18'29"696		18'28"615		18'51"519		18'30"519	
20'35"906		20'32"358		20'54"855		20'32"957	
22'40"948		22'37"386		22'57"626		22'35"875	
24'46"636		24'40"673		25'00"335		24'38"454	
26'52"941		26'45"809		27'02"659		26'40"382	
28'59"257		28'49"604		29'05"141		28'43"537	
31'04"605		30'53"038		31'08"771		30'46"963	
33'11"626		32'57"722		33'11"942		32'48"793	
35'18"455		35'01"808		35'16"373		34'52"643	
37'23"899		37'04"897		37'19"143		36'55"180	
39'29"540		39'08"290		39'22"025		38'57"931	
41'56"095		41'12"164		41'25"154		41'01"394	
NUMERO - 43		NUMERO - 45		NUMERO - 47		NUMERO - 49	
T.TOTAL	T. VUELTA	T.TOTAL	T. VUELTA	T.TOTAL	T. VUELTA	T.TOTAL	T. VUELTA
12'31"998		12'02"109		12'15"373		12'10"704	
14'37"153		14'12"439		14'23"707		14'22"159	
16'39"680		16'15"991		16'27"666		16'41"454	
18'41"689		18'19"101		18'30"519		18'43"110	
20'44"813		20'22"195		20'32"957		22'53"660	
22'48"093		22'26"052		22'35"875		24'55"243	
24'50"882		24'50"488		24'38"454		26'56"771	
27'19"979		27'20"590		26'40"382		28'58"785	
32'00"830		29'26"212		28'43"537		31'10"344	
34'03"381		31'28"752		30'46"963		33'12"399	
36'05"973		33'30"576		32'48"793		35'17"338	
38'08"198		35'32"646		34'52"643		37'19"693	
40'25"974		37'34"756		36'55"180		39'51"831	
		39'37"145					
		42'08"478					

RESULTADOS DE LOS TIEMPOS POR VUELTA [1ª SESIÓN DE ENTRENAMIENTOS]

Nº V.	1	3	5	7	9	11	13	15	17	21	23	25
1ª	13'06.624	11'33.942	13'07.052	12'10.605	13'43.602	22'24.583	11'50.099	12'19.317	13'09.981	11'43.040	11'34.795	11'50.278
2ª	2'03.235	2'02.737	2'03.264	2'03.937	2'03.060	2'02.690	2'04.326	2'26.797	2'04.244	2'03.444	2'03.397	2'06.816
3ª	2'01.526	2'02.035	2'01.603	2'03.331	2'01.850	2'03.014	2'02.206	2'01.989	2'02.858	2'01.171	2'02.470	2'03.164
4ª	2'01.803	2'01.749	2'01.644	2'02.965	2'04.135	2'01.736	2'01.410	2'01.575	2'02.613	2'01.257	2'02.949	2'02.160
5ª	2'01.566	2'02.501	2'01.520	2'02.159	2'01.312	2'04.580	2'01.712	2'01.418	2'01.899	2'03.089	2'02.217	2'02.887
6ª	2'03.218	2'13.069	2'02.589	2'02.217	2'13.470	2'02.938	2'17.209			2'01.412	2'02.212	2'01.817
7ª	2'07.055	4'35.997	2'01.473	2'02.340	5'53.465	2'18.044	5'04.924			2'09.661	2'16.607	2'01.572
8ª	5'17.332	2'01.644	2'01.444	2'02.492	2'01.704	5'24.042	2'01.559	2'01.621	2'03.025	2'17.366	3'34.270	2'01.456
9ª	2'01.965	2'02.116	2'01.324	2'02.361	2'01.349		2'02.247	2'01.580	2'02.278	5'37.797	2'02.307	2'17.178
10ª	2'01.676	2'01.325	2'01.963	2'12.114	2'01.387		2'02.049	2'36.898	2'26.722	2'01.715	2'02.409	4'39.142
11ª	2'01.941	2'01.400	2'01.820	4'29.222	2'22.041		2'02.041	2'01.974	2'25.444	2'01.633	2'02.103	2'02.451
12ª	2'01.827	2'17.408	2'01.645	2'02.506			2'01.979	2'01.424		2'01.687	2'01.986	2'02.323
13ª	2'01.474	2'02.301	2'15.490	2'02.332			2'02.407	2'02.032		2'01.784	2'03.924	2'03.422
14ª		2'03.016		2'01.899			2'41.527	2'01.957			2'19.732	2'02.256

	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49
1ª.	13'51.216	12'22.765	12'10.111	11'57.783	11'58.412	12'04.482	12'36.863	12'15.373	12'31.998	12'02.109	12'01.439	12'10.704
2ª.	2'03.781	2'10.907	2'14.529	2'12.098	2'13.662	2'09.808	2'07.367	2'08.334	2'05.155	2'10.330	2'17.385	2'11.455
3ª.	2'02.698	2'04.139	2'10.273	2'05.873	2'10.709	2'10.306	2'04.248	2'03.959	2'02.527	2'03.552	2'02.735	2'19.295
4ª.	2'03.447	2'03.435	2'03.312	2'05.381	2'06.913	2'04.019	2'03.041	2'02.853	2'02.009	2'03.110	2'02.529	2'01.656
5ª.	2'02.384	2'04.936	2'02.952	2'03.175	2'06.210	2'03.743	2'03.336	2'02.438	2'03.124	2'03.094	2'37.504	4'10.550
6ª.	2'02.687	2'03.212	2'44.575	2'02.946	2'05.042	2'05.028	2'02.771	2'02.918	2'03.280	2'03.857	2'03.107	2'01.583
7ª.	2'03.061	2'03.105	4'49.681	2'05.391	2'05.688	2'03.287	2'02.709	2'02.579	2'02.789	2'24.436	2'16.221	2'01.528
8ª.	2'03.102	2'06.908	2'04.370	2'04.660	2'06.305	2'05.136	2'02.324	2'01.928	2'29.097	2'30.102	2'28.971	2'02.014
9ª.	2'02.645	2'12.693	2'14.831	2'04.840	2'06.316	2'03.795	2'02.482	2'03.155	4'40.851	2'05.622	5'31.566	2'11.559
10ª.	2'16.740	4'36.081		2'05.994	2'05.348	2'03.434	2'03.630	2'03.426	2'02.551	2'02.540	2'03.576	2'02.055
11ª.	4'32.937	2'03.850		2'03.331	2'07.021	2'04.684	2'03.171	2'01.474	2'02.592	2'01.824	2'02.863	2'04.939
12ª.		2'03.948		2'03.820	2'06.829	2'04.086	2'04.431	2'03.850	2'02.225	2'02.070	2'02.734	2'02.355
13ª.		2'03.572		2'04.446	2'05.444	2'03.088	2'02.770	2'02.537	2'17.776	2'02.110	2'29.053	2'32.137
14ª.					2'04.285	2'05.641	2'03.393	2'02.882	2'02.751		2'02.388	
15ª.					2'05.044	2'26.555	2'03.874	2'03.129	2'03.463		2'31.333	

RESULTADOS PRIMERA SESIÓN DE ENTRENAMIENTOS

Ord. Nº	Competidor	Equipo	Piloto	N.V.	V.R.	Tiempo	Promedio
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

RESULTADOS PRIMERA SESIÓN DE ENTRENAMIENTOS

Ord.	Nº Competidor	Equipo	Piloto	N.V.	V.R.	Tiempo	Promedio	
1	21	Gibralfaro	GBRLF	Manuel RUEDA	13	3	2'01.171	114.384
2	9	Sport- Vallès.	SPORT VALLES	Antonio CASTILLO	11	5	2'01.312	114.251
3	5	Seultrading/ Bengala	GTA	David GUILLEM	13	9	2'01.324	114.240
4	3	Hyundealer	HYUNDEALER	Ricardo MORAN	14	10	2'01.325	114.239
5	15	Moto Club Alcalá la Real	PRIVADO	Manuel ESCRIBANO	14	6	2'01.388	114.180
6	13	Hyundealer	HYUNDEALER	Enrique DE LA CUERDA	14	4	2'01.410	114.159
7	25	Club Jarama Race	SMC	Gonzalo MARTIN DE ANDRES	14	8	2'01.456	114.116
8	1	Seultrading/ Milenio	GTA	Javier CASTELLANOS	13	13	2'01.474	114.099
9	49	Chacon Arue	PRIVADO	Antonio CHACON ARUE	13	7	2'01.528	114.048
10	17	Auto Clb Alborán	PRIVADO	Juan MORALES	11	7	2'01.646	113.938
11	11	Slicks Sevilla	GBRLF	Jose Carlos DE LA BLANCA	8	4	2'01.736	113.853
12	45	Davacar	DAVACAR	Javier MARTINEZ	15	11	2'01.824	113.771
13	41	Federico Sanchez Bedoya Parejo/Autorey	AUTOREY	Federico SANCHEZ BEDOYA	15	11	2'01.830	113.766
14	7	Nestor Garcia	DAVACAR	Nestor GARCIA	14	14	2'01.899	113.701
15	23	Hyundealer	HYUNDEALER	Jorge LOPEZ	14	12	2'01.986	113.620
16	43	Gibralfaro	GBRLF	Harriet ARUABARRENA RUBIO	13	4	2'02.009	113.599
17	39	Euskadi Racing	EUSKADI RACING	Aitor LARRUZEA	15	8	2'02.324	113.306
18	27	Sport-Valles.	SPORT VALLES	Ernest BERTAN	11	5	2'02.384	113.251
19	47	Escuderia Masauto comp	DAVACAR	Carlos OLIDEN	13	4	2'02.529	113.117
20	33	Gibralfaro	GBRLF	Santiago LOPEZ VALDIVIELSO	15	6	2'02.946	112.733
21	31	Javier Marques Morales	PRIVADO	Javier MARQUES MORA	9	5	2'02.952	112.727
22	3	Autotec	AUTOTEC	Mariano Santiago GANDIA	15	13	2'03.088	112.602
23	29	Milenio	GTA	Jaime CASTELLANOS	13	7	2'03.105	112.587
24	35	Gibralfaro	GBRLF	Jose Luis VALDIVIELSO	15	6	2'05.042	110.843

Circuito del Jarama 23 de Junio de 2001

a las 15.35 Horas

EL DIRECTOR DE CARRERA

JEFE de CRONOMETRAJE

RESULTADOS SEGUNDA SESIÓN DE ENTRENAMIENTOS

Ord.	Nº	Competidor	Equipo	Piloto	N.V.	V.R.	Tiempo	Promedio
1	17	Auto Clb Alborán	PRIVADO	Juan MORALES	8	6	2'00.779	114.755
2	29	Milenio	GTA	Jaime CASTELLANOS	6	5	2'00.854	114.684
3	1	Seultrading/ Milenio	GTA	Javier CASTELLANOS	11	4	2'00.908	114.633
4	3	Hyundealer	HYUNDEALER	Ricardo MORAN	11	4	2'00.934	114.608
5	9	Sport- Vallès	SPORT VALLES	Antonio CASTILLO	12	5	2'01.027	114.520
6	5	Seultrading/ Bengala	GTA	David GUILLEM	12	3	2'01.185	114.370
7	7	Nestor Garcia	DAVACAR	Nestor GARCIA	12	4	2'01.322	114.242
8	21	Gibraltarfo	GBRLF	Manuel RUEDA	12	11	2'01.647	113.936
9	37	Autotec	AUTOTEC	Mariano Santiago GANDIA	13	5	2'01.827	113.768
10	47	Escuderia Masauto comp	DAVACAR	Carlos OLIDEN	15	5	2'01.902	113.698
11	35	Gibraltarfo	GBRLF	Jose Luis VALDIVIELSO	12	4	2'02.029	113.579
12	43	Gibraltarfo	GBRLF	Harriet ARUABARRENA RUBIO	14	14	2'02.164	113.454
13	23	Hyundealer	HYUNDEALER	Jorge LOPEZ	10	9	2'02.176	113.443
14	39	Euskadi Racing	EUSKADI RACING	Aitor LARRUZEA	14	12	2'02.227	113.396
15	31	Javier Marques Morales	PRIVADO	Javier MARQUES MORA	14	13	2'02.231	113.392
16	15	Moto Club Alcalá la Real	PRIVADO	Manuel Jesus ESCRIBANO	15	13	2'02.308	113.321
17	19	Gustavo Adolfo Bollero	PRIVADO	Gustavo Adolfo BOLLERO	13	10	2'02.376	113.258
18	27	Sport-Valles.	SPORT VALLES	Ernest BERTAN	15	6	2'02.539	113.107
19	13	Hyundealer	HYUNDEALER	Enrique DE LA CUERDA	11	3	2'02.596	113.055
20	25	Club Jarama Race	SMC	Gonzalo MARTIN DE ANDRES	14	13	2'02.709	112.951
21	45	Davacar	DAVACAR	Javier MARTINEZ	13	5	2'02.807	112.860
22	49	Chacon Arue	PRIVADO	Antonio CHACON ARUE	14	11	2'02.877	112.796
23	41	Federico Sanchez Bedoya Parejo/Autorey	AUTOREY	Federico SANCHEZ BEDOYA	13	4	2'02.880	112.794
24	11	Slicks Sevilla	GBRLF	Jose Carlos DE LA BLANCA	14	4	2'02.981	112.701

Circuito del Jarama 23 de Junio de 2001

a las 16.00 Horas

EL DIRECTOR DE CARRERA

JEFE de CRONOMETRAJE

RESULTADOS DE ENTRENAMIENTOS

Ord.	Nº.	Piloto	NVT	NV1	VR1	Tiempo 1	NV2	VR2	Tiempo 2	Tiempo	Promedi o
1	17	Juan MORALES	21	8	6	2'00.779	13	7	2'01.528	2'00.779	114.755
2	29	Jaime CASTELLANOS	20	6	5	2'00.854	14	14	2'01.899	2'00.854	114.684
3	1	Javier CASTELLANOS	24	11	4	2'00.908	13	3	2'01.171	2'00.908	114.633
4	3	Ricardo MORAN	22	11	4	2'00.934	11	5	2'01.312	2'00.934	114.608
5	9	Antonio CASTILLO	26	12	5	2'01.027	14	6	2'01.388	2'01.027	114.520
6	5	David GUILLEM	25	12	3	2'01.185	13	9	2'01.324	2'01.185	114.370
7	7	Nestor GARCIA	26	12	4	2'01.322	14	10	2'01.325	2'01.322	114.242
8	11	Jose Carlos DE LA BLANCA	28	14	4	2'02.981	14	4	2'01.410	2'01.410	114.159
9	13	Enrique DE LA CUERDA	25	11	3	2'02.596	14	8	2'01.456	2'01.456	114.116
10	15	Manuel Jesus ESCRIBANO	28	15	13	2'02.308	13	13	2'01.474	2'01.474	114.099
11	21	Manuel RUEDA	23	12	11	2'01.647	11	7	2'01.646	2'01.646	113.938
12	23	Jorge LOPEZ	18	10	9	2'02.176	8	4	2'01.736	2'01.736	113.853
13	25	Gonzalo MARTIN DE ANDRES	29	14	13	2'02.709	15	11	2'01.824	2'01.824	113.771
14	37	Mariano Santiago GANDIA	24	13	5	2'01.827	11	5	2'02.384	2'01.827	113.768
15	27	Ernest BERTAN	30	15	6	2'02.539	15	11	2'01.830	2'01.830	113.766
16	47	Carlos OLIDEN	28	15	5	2'01.902	13	7	2'03.105	2'01.902	113.698
17	31	Javier MARQUES MORA	28	14	13	2'02.231	14	12	2'01.986	2'01.986	113.620
18	33	Santiago LOPEZ VALDIVIELSO	13				13	4	2'02.009	2'02.009	113.599
19	35	Jose Luis VALDIVIELSO	27	12	4	2'02.029	15	8	2'02.324	2'02.029	113.579
20	43	Harriet ARUABARRENA RUBIO	23	14	14	2'02.164	9	5	2'02.952	2'02.164	113.454
21	39	Aitor LARRUZZEA	27	14	12	2'02.227	13	4	2'02.529	2'02.227	113.396
22	19	Gustavo Adolfo BOLLERO	13	13	10	2'02.376				2'02.376	113.258
23	45	Javier MARTINEZ	28	13	5	2'02.807	15	13	2'03.088	2'02.807	112.860
24	49	Antonio CHACON ARUE	29	14	11	2'02.877	15	6	2'05.042	2'02.877	112.796
25	41	Federico SANCHEZ BEDOYA	28	13	4	2'02.880	15	6	2'02.946	2'02.880	112.794

Circuito del Jarama 23 de Junio de 2001

a las 16.05 Horas

EL DIRECTOR DE CARRERA

JEFE de CRONOMETRAJE

PARRILLA DE SALIDA

Num..	Piloto	Tiempo	Num.	Piloto	Tiempo.
41	Federico SANCHEZ BEDOYA	2'02.880			
			..... 12	49	Antonio CHACON ARUE 2'02.877
45	Javier MARTINEZ	2'02.807			
			..... 11	19	Gustavo Adolfo BOLLERO 2'02.376
39	Aitor LARRUZZEA	2'02.227			
			..... 10	43	Harriet ARUABARRENA RUBIO 2'02.164
35	Jose Luis VALDIVIELSO	2'02.029			
			..... 9	33	Santiago VALDIVIELSO LOPEZ 2'02.009
31	Javier MARQUES MORA	2'01.986			
			..... 8	47	Carlos OLIDEN 2'01.902
27	Ernest BERTAN	2'01.830			
			..... 7	37	Mariano Santiago GANDIA 2'01.827
25	Gonzalo MARTIN DE ANDRES	2'01.824			
			..... 6	23	Jorge LOPEZ 2'01.736
21	Manuel RUEDA	2'01.646			
			..... 5	15	Manuel Jesus ESCRIBANO 2'01.474
13	Enrique DE LA CUERDA	2'01.456			
			..... 4	11	Jose Carlos DE LA BLANCA 2'01.410
7	Nestor GARCIA	2'01.322			
			..... 3	5	David GUILLEM 2'01.185
9	Antonio CASTILLO	2'01.027			
			..... 2	3	Ricardo MORAN 2'00.934
1	Javier CASTELLANOS	2'00.908			
			..... 1	29	Jaime CASTELLANOS 2'00.854
17	Juan MORALES	2'00.779			

MATERIAL DE CRONOMETRAJE



8. OTRAS MODALIDADES

8.1. MONTAÑA

Las pruebas de montaña o subidas en cuesta, tienen una gran similitud con las pruebas cronometradas de los rallyes, diferenciándose en el montaje, por la supresión de los Controles Horarios previos que en este caso no existen y el aumento de puestos de control a lo largo del recorrido.

Las pruebas de montaña, deben de tener un desarrollo mínimo de 4 Km. y una pendiente media mínima del 5%. Estas competiciones de velocidad deben tener tres mangas de entrenamiento, teniendo la obligación los participantes de efectuar una de ellas. De no ser así, el Director de Carrera pasará la decisión de no admitir la salida del participante a los Comisarios Deportivos de la prueba.

La carrera, si el recorrido es inferior a 6 Km. se realizará en dos mangas o subidas de las que se sumarán los tiempos para establecer la Clasificación Final.

En relación al cronometraje, se realizará con células fotoeléctricas, tanto en salida como en llegada, siendo el cronometraje a la milésima de segundo.

Las salidas son en parado y con el motor en marcha, debiendo estar la parte la parte más adelantada del vehículo a 1m. del haz de luz de la célula fotoeléctrica.

Las llegadas serán lanzadas, no pudiendo detenerse el vehículo hasta 200m. sobrepasada la línea de llegada. El intervalo de salida será para los vehículos del Grupo "C" como mínimo de un minuto. Los cuatro primeros clasificados de cada grupo en la Clasificación del Campeonato, saldrán en orden inverso a su clasificación en dicho campeonato.

Una vez concluida la prueba, efectuaremos una Clasificación General y otras varias, dependiendo de grupo y clases, según el Reglamento Particular de la prueba.

La ordenación para la Clasificación será del menor tiempo al mayor que efectúen los participantes de todas las categorías.

8.2. AUTOCROSS

Este tipo de pruebas se realiza en circuitos cerrados sobre tierra, de las que se desprende que son de gran espectacularidad.

Se realizan los entrenamientos, Mangas clasificatorias y posteriormente las carreras, intercalándose unas mangas clasificatorias, dependiendo de la cantidad de participantes de cada categoría.

El cronometraje se realiza igual que en circuitos, explicado anteriormente.

8.3. RALLYCROSS

Pruebas que se realiza en circuitos cerrados mixtos "asfalto-tierra" (Rallycross). Se realizan entrenamientos, Mangas clasificatorias y posteriormente las carreras,

intercalándose unas mangas clasificatorias, dependiendo de la cantidad de participantes de cada categoría.

8.4. KARTING

Carreras que se efectúan en circuitos cerrados principalmente de asfalto.

Como toda carrera en circuito, se realizan entrenamientos, mangas clasificatorias, carrera de repesca (en función del número de pilotos) y posteriormente las carreras.

Las parrillas de las mangas clasificatorias, vienen determinadas por los tiempos conseguidos en los entrenamientos oficiales.

Una vez concluidas las mangas, la parrilla de la Carrera 1, se determinará por el orden de la clasificación general de las mangas.

La Carrera 2, tendrá su parrilla, determinada por la clasificación de la Carrera 1.

El número de vueltas varía dependiendo de la categoría.

El Director de Carrera determina la salida con bandera o semáforo, siendo los pilotos de cabeza los responsables de la marcha de la salida. Si durante las vueltas anteriores a la salida, algún piloto pierde su puesto, pasará automáticamente a la última posición, a excepción de que la pérdida sea provocada por otro piloto.

8.5. RALLYES TODO TERRENO (RAIDS)

Las carreras de Rallyes Todo Terreno, de gran aceptación hoy en día, se realizan por recorridos no establecidos, a través de campo, siendo éstos de dos tipos:

- ◆ Rallyes todo terreno por etapas
- ◆ Rallyes todo terreno Baja

Los recorridos serán libres y los organizadores deben prever que al ser una Copa abierta a vehículos de tracción 4x4, el paso de éstos deben hacerlo por todas las zonas.

Si existen tramos de enlace deben preverse promedios no superiores a 40 Km./h.

En las salidas de cada etapa, los 20 primeros clasificados en los campeonatos, saldrán de 2 en 2 minutos y el resto de los participantes según decisión de Dirección de Carrera, siempre y cuando el intervalo no sea superior a los 2 minutos ni inferior a 30 segundos.

Deben existir sectores con un máximo de 50 Km. de distancia.

Las clasificaciones se realizarán de la misma forma que en los rallyes, aplicando penalizaciones, etc. según aparecen en el reglamento de la prueba.

9. CRONOMETROS

Instrucciones de funcionamiento de algunos de los aparatos más utilizados.

TAG HEUER CP250



1. ENCENDER

- Pulsar **ON** durante 5 segundos

2. SINCRONIZAR

- Introducir la hora y los minutos.
Si te equivocas podrás corregir la hora pulsando la tecla **5**
- Pulsar **#** para fijar la hora. (**Nota:** una vez pulsado este signo no se podrá corregir la hora; si te equivocas o hubiera que sincronizar de nuevo por posibles desfases del reloj, apagar y empezar de nuevo).
- Pulsar (verde) para arrancar el reloj a 00 segundos

3. IMPRIMIR HORA

- Pulsar $\wedge \wedge$ (verde) hasta ver en la pantalla estos símbolos: $_ _$
- Pulsar o (verdes). Se imprime hora. Conviene pulsar siempre en la tecla elegida, o en la (memoria 1) o en la (memoria 2)

4. APAGAR

- Pulsar **F** y con $\wedge \wedge$ situarse en **POWER OFF**
- Pulsar **#**
- Pulsar **5**

5. MEMORIA

La memoria conservará todos los tiempos registrados. Conviene limpiar la memoria antes de utilizar el reloj en un nuevo cronometraje, así se eliminarán los datos registrados en competiciones de fechas anteriores.

- Pulsar **F** y con $\wedge \wedge$ situarse en **CLEAR MEMORY**
- Pulsar **#**
- Pulsar **5**

SEIKO S-120



1 - ENCEDER:

- Conectar subiendo la tecla **POWER ON** (1)
- Comprobar que la tecla (2) **EXT** está bajada; si esta subida bloquea las teclas que precisamos para el funcionamiento.

2 - PONER EN HORA

- Comprobar que la tecla (3) **LOCK** esta subida.
- Accionando la tecla roja (4) **LAP/SPLIT - RESET**, los segundos se ponen intermitentes pulsando la tecla negra (5) **START/STOP**, se ponen a 00.

En el caso de que no se pusieran intermitentes quiere decir que la impresión no esta parada por lo que se debe pulsar (5).

Volviendo a pulsar (4) se ponen intermitentes los minutos, los cuales pueden modificarse mediante la tecla (5) y así sucesivamente pueden modificarse todos los dígitos de la pantalla.

3 - IMPRIMIR HORA

- Una vez puesto en hora con todos los dígitos fijos, se pulsa (5) con lo que se imprime la fecha y la hora puesta en marcha indicada con **ST**.

ES MUY IMPORTANTE bloquear la hora bajando la tecla (3) **LOCK**, ya que si no esta bloqueada en caso de pulsar por error esta tecla no se imprimirán los tiempos.

- Los tiempos de paso se imprimen pulsando la tecla roja (4).
- Para hacer correr el papel se debe pulsar (6).

NO PUEDE PULSARSE NINGUNA OTRA TECLA YA QUE EN CASO DE HACERLO SE INTERRUMPE LA IMPRESIÓN.

Dado que los tiempos se imprimen numerados, después de tomar los tiempos de los coches 00 y 0, y con el fin de que la numeración coincida con los participantes registrados, se debe proceder de la siguiente forma:

- Desbloquear subiendo la tecla (3)
- Pulsar (5), se imprime la hora indicada con **/s/**.
- Se vuelve a pulsar (5) imprimiéndose nuevamente la fecha y hora con **ST**.
- se bloquea mediante (3) y ya pueden imprimirse los

tiempos mediante (4)

4 - APAGAR

- Desconectar bajando la tecla (1) **POWER ON**.

TAG HEUER CP 505



1. ARRANCAR EL RELOJ.

- En la parte posterior, tiene dos posiciones (AUTO o MANUAL). Poner **AUTO**

En el visor aparece todo a cero y en la impresora aparece el mensaje del modo de arranque

```

CRONOPRINTER
AUTO MODE
    
```



2. PONER HORA DE ARRANQUE.

- Se marca en el teclado la hora y el minuto con dos dígitos y se pulsa la tecla roja **ENTER**
Ejemplo 0905 para sincronizar a las 09:05:00

3. INDICAR PRECISION.

Por defecto el reloj indica milésimas de segundo. Para disminuir la precisión se pulsa la tecla "0" del teclado, y en el visor van desapareciendo los dígitos de milésimas. Si pulsamos una vez, la precisión será de centésimas, y si pulsamos dos veces serían décimas. Pulsando ENTER se fija la precisión deseada.

En la impresora aparece el mensaje:

```

PRECISION ?
09:05:00
    
```

4. DESBLOQUEAR TECLAS IMPRESIÓN.

- Pulsar las dos teclas negras.
En el visor desaparecen dos líneas negras que indican que las dos teclas de impresión están activas.

5. SINCRONIZAR REJOL.

- Pulsar cualquier tecla de las dos verdes INPUT a la hora de sincronizar a '00 segundos.

6. IMPRIMIR HORA.

- La impresión de hora se realiza pulsando cualquiera

de las dos teclas INPUT.

El cronometro tiene dos memorias INPUT 1 e INPUT 2

10. COMUNICACIONES

NORMAS DE UTILIZACIÓN:

- ◆ Encender el walkie.
- ◆ Regular el nivel de ruidos (SQL) hasta que este desaparezca.
- ◆ Regular el volumen según su preferencia y necesidad.
- ◆ Cerciorarse que en la pantalla aparece la frecuencia que le han asignado.
- ◆ Esté atento al nivel de batería, en cuanto marque 1/3 avise para que se la reemplacen.
- ◆ No emitir nunca sin antena.
- ◆ Procura cuidar el walkie, para devolverlo en las mismas condiciones que se te entrego, si observaras alguna anomalía, coméntala a la hora de entregarlo.
- ◆ No indicar, bajo ningún concepto, la frecuencia en la que se trabaja a personas ajenas a la organización