



# SEMINARIO DE VOLUNTARIOS Y OFICIALES 2024



Toledo, 23-24 y 25 de febrero de 2024.

**CRONOMETRADORES**

# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

PONENTES: JOSÉ FRANCISCO GIL, ANTONIO QUINTELA,  
ALEJO FERNÁNDEZ, ÁLVARO ÁLVAREZ



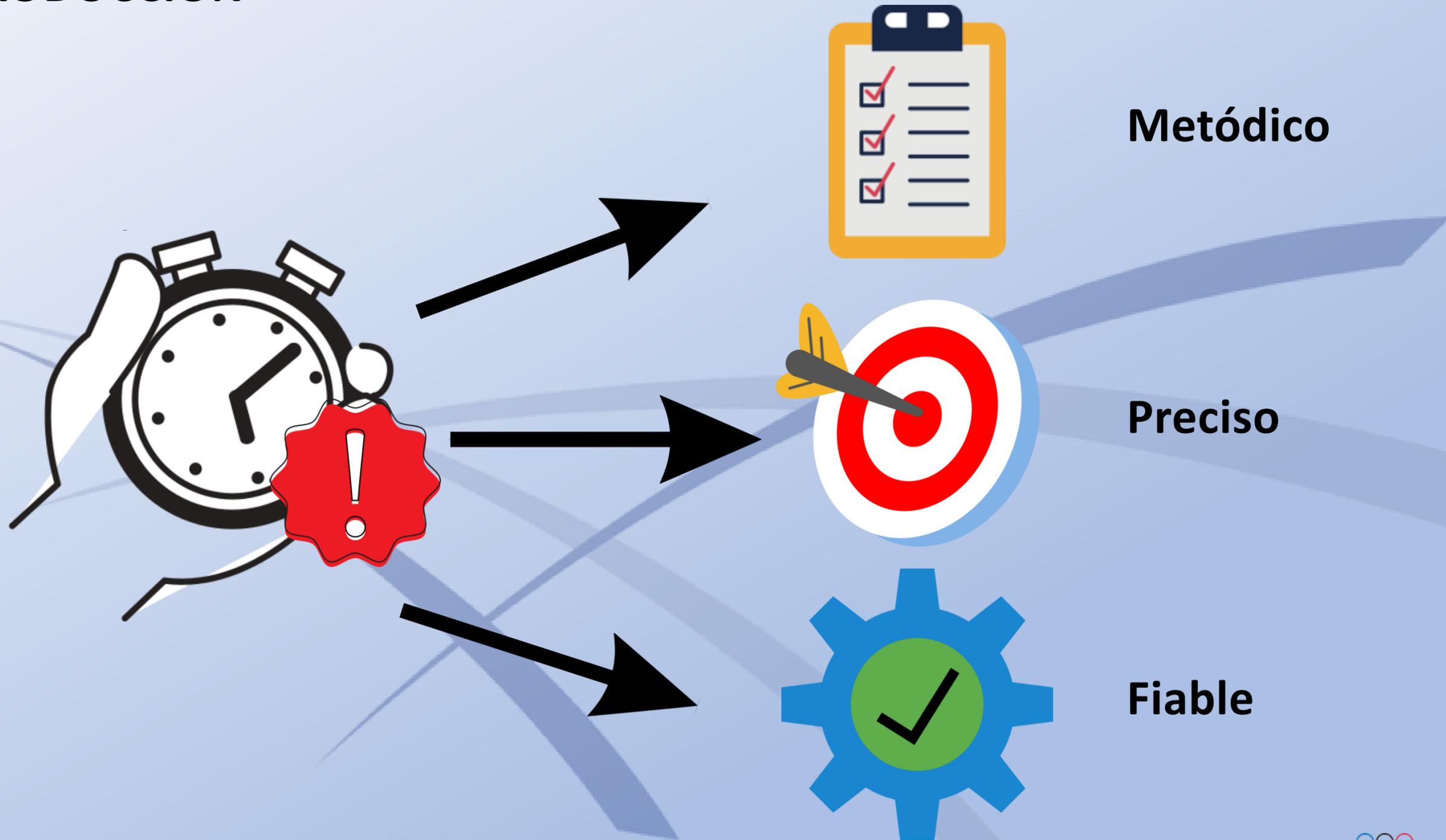
# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## INTRODUCCIÓN



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## INTRODUCCIÓN

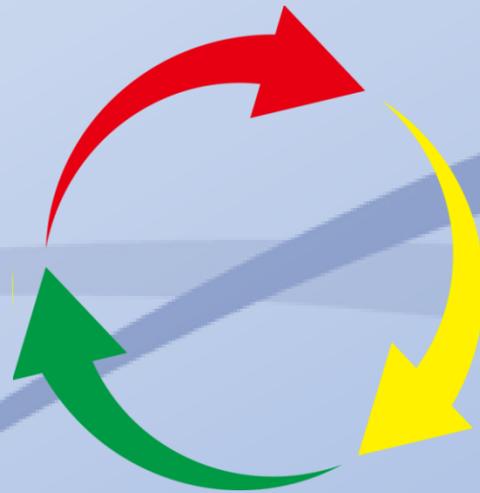


# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## INTRODUCCIÓN



Unificación de criterios



Procedimientos



Casos prácticos

# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## CRONOMETRADORES



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## CRONOMETRADORES

CONTROL HORARIO

SALIDA

LLEGADA

CONTROL STOP



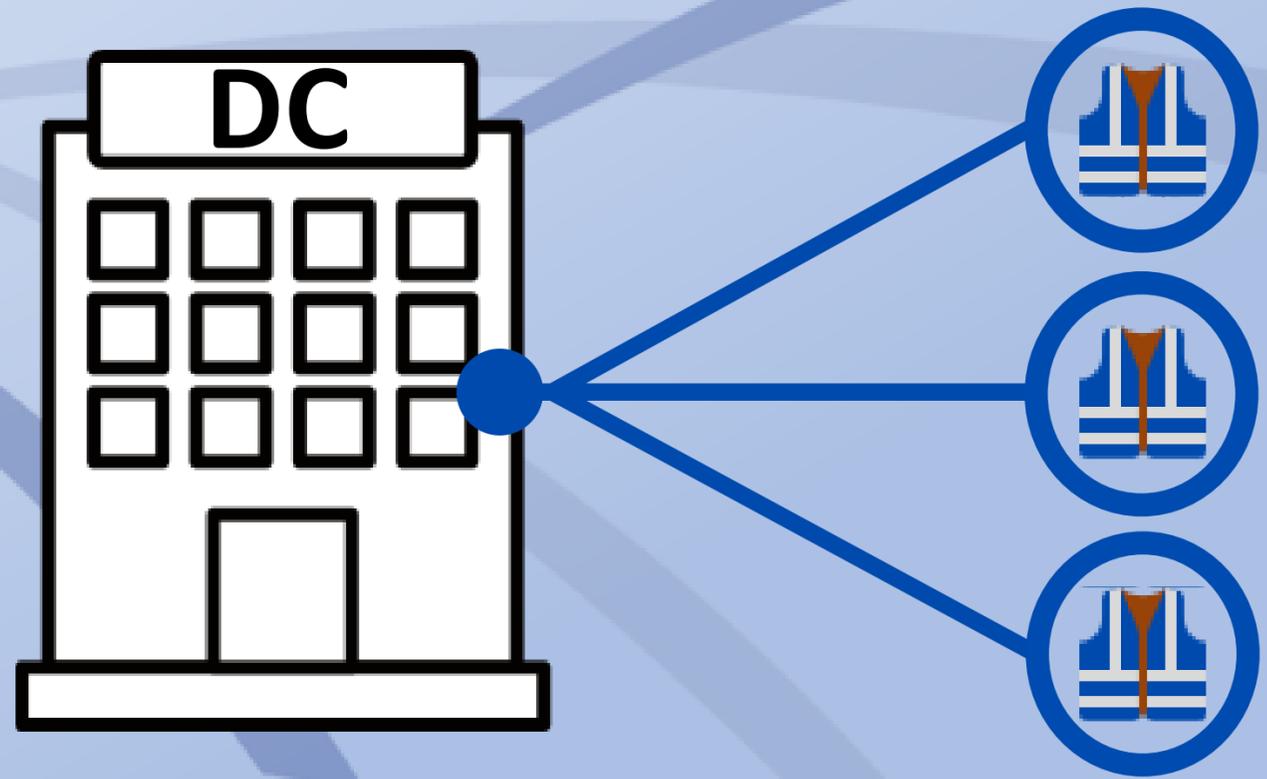
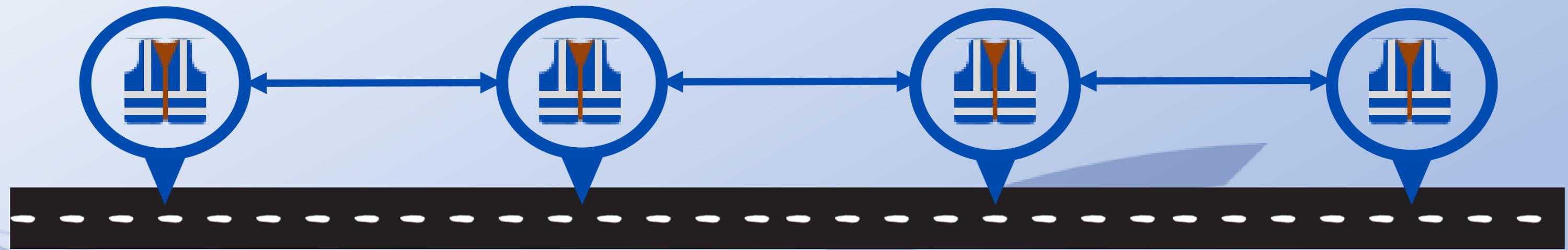
# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## CRONOMETRADORES



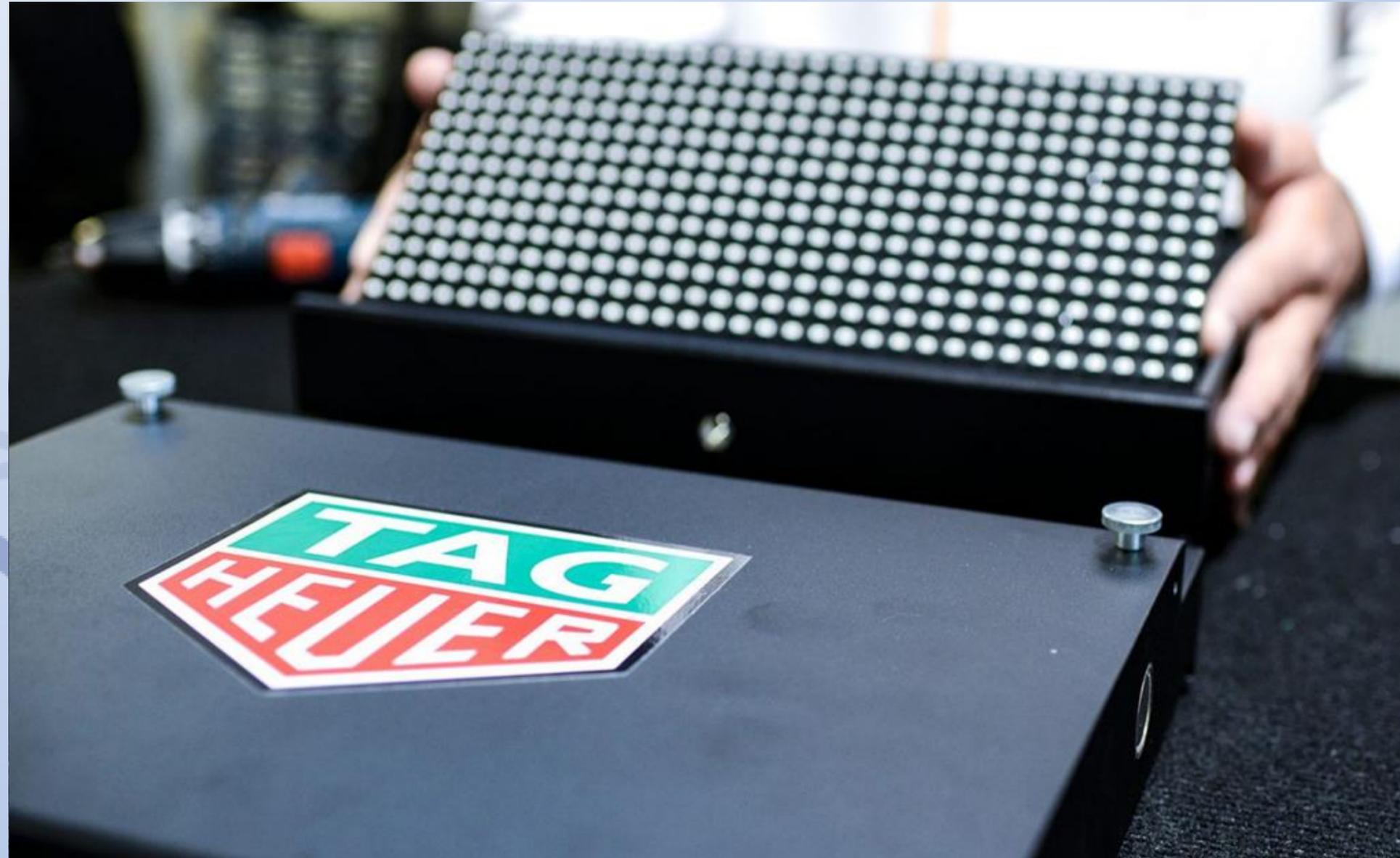
# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## CRONOMETRADORES



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## EQUIPOS



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## EQUIPOS



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## EQUIPOS



Disponibilidad de material fungible

# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## EQUIPOS



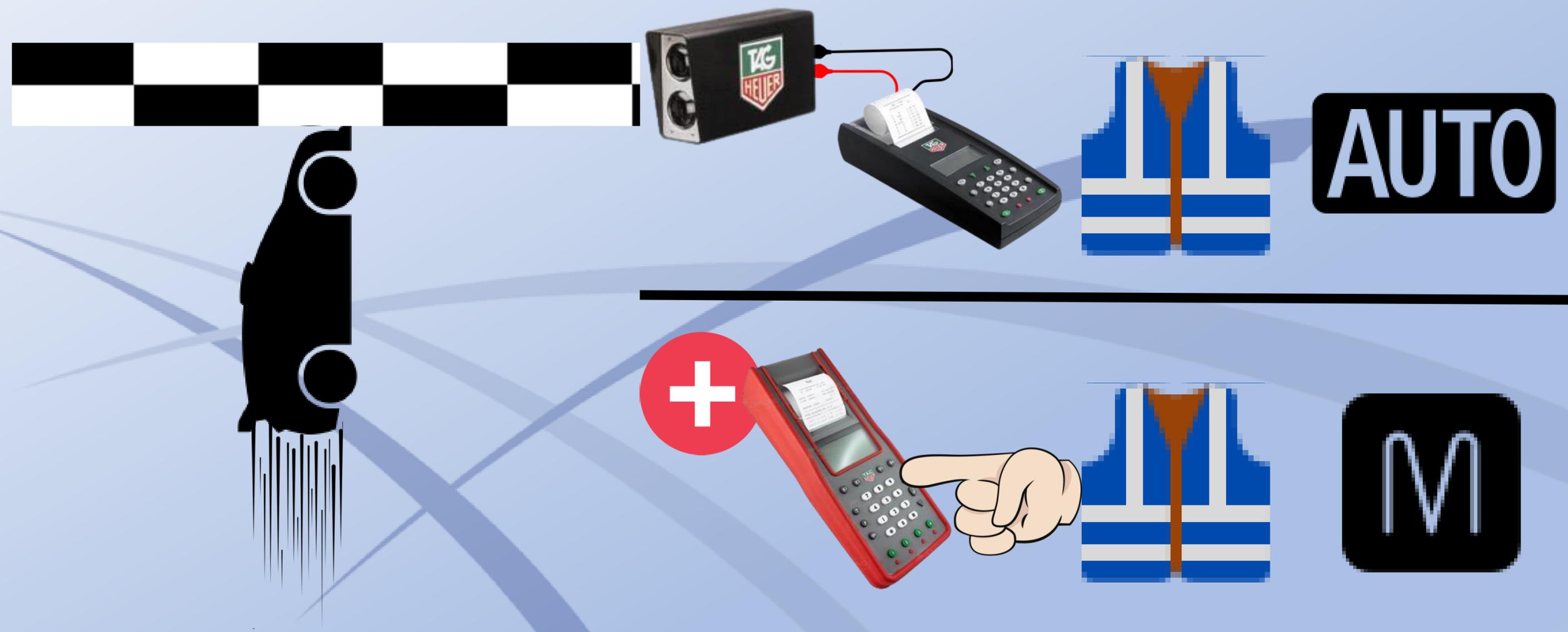
# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## DOBLAJE DE TIEMPOS



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## DOBLAJE DE TIEMPOS



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

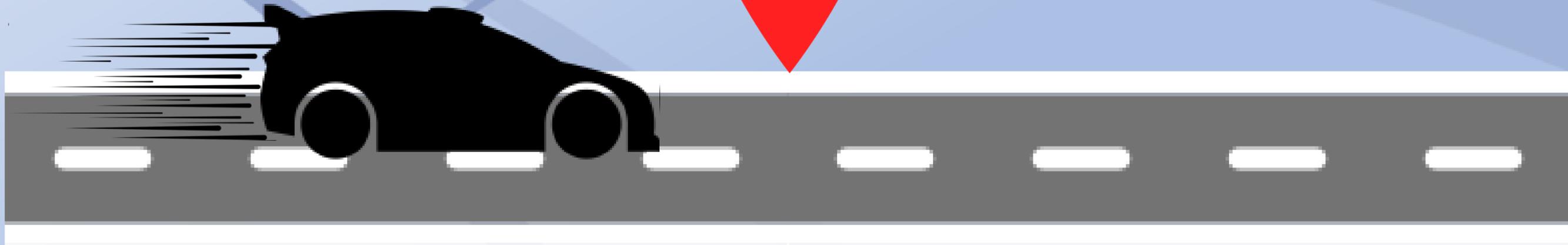
## DOBLAJE DE TIEMPOS

1. 10:05:12.1

2. 11:06:18.9

3. 11:08:01.5

4. 11:09:30.0



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## HORA OFICIAL



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

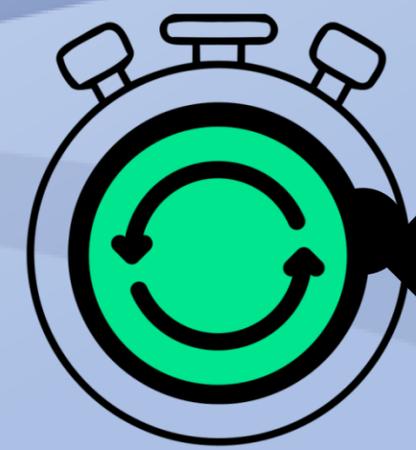
## HORA OFICIAL



## HORA OFICIAL



Network Time Protocol



Sincronizadores



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## TRAMO NEUTRALIZADO



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

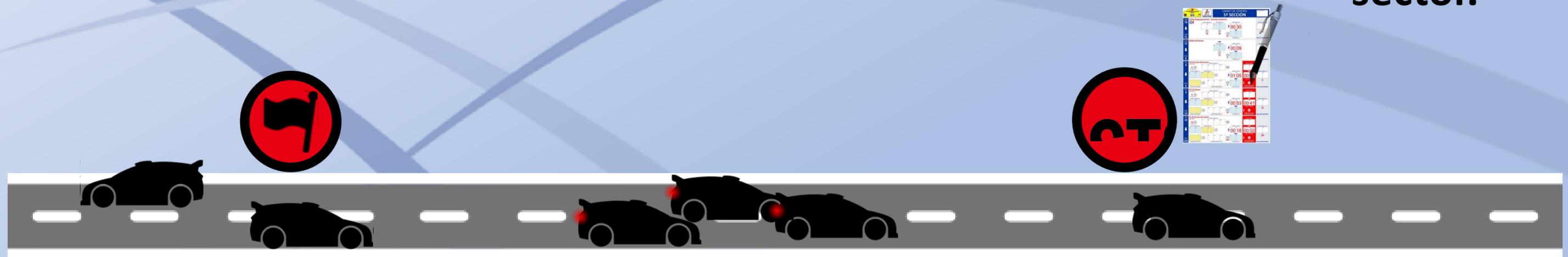
## TRAMO NEUTRALIZADO



- Salidas neutralizadas por minutos correlativos.
- Salidas por el tramo o por el recorrido alternativo.



- Nueva hora en Control-Stop.
- Nuevo tiempo a invertir en el sector.



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

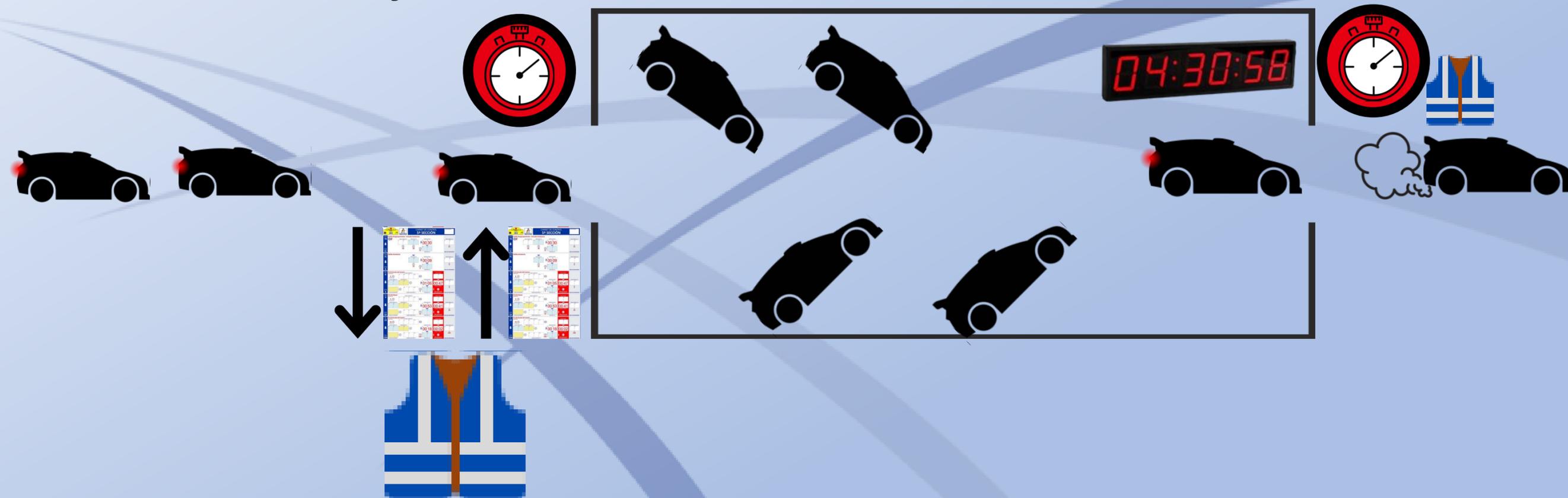
## REAGRUPAMIENTOS



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## REAGRUPAMIENTOS

- Entrega de nuevo carnet con hora teórica de salida.
- Hora teórica en función de huecos, retraso del rallye, órdenes de DC.



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## REAGRUPAMIENTOS



Reiniciamos la carrera

# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## REAGRUPAMIENTOS

### Controles

#### C.H. de Salida



#### C.H. de Entrada



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## REAGRUPAMIENTOS

### C.H. de Entrada

Cambio de carnet

Eliminar huecos

Crear huecos



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## REAGRUPAMIENTOS

### C.H. de Entrada

En contacto con  
Jefe de Cronometraje



# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## REAGRUPAMIENTOS

C.H. de Entrada

Planilla del  
cronometrador

Casos particulares

**Fotomotor.es**  
CRONOMETRAJE ONLINE

**KUARZO**  
POSICIONAMIENTO  
Y TECNOLOGÍA

Tramo CH 20 EN  
Puesto  
Ofi.  Dob.  28  
OB-1091-ESP AW

Entrada Reagrupamiento					Salida Reagrupamiento				
Nº	HH	MM	SS	DCM	Nº	HH	MM	SS	DCM
17	9	53			17	09	59		
						10	00		
18	9	55			18	10	01		
						10	02		
14	9	57			14	10	03		
						10	04		
12	9	59			12	10	05		
						10	06		
3	10	01			3	10	07		
						10	08		
						10	09		
2	10	04			2	10	10		

# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## REAGRUPAMIENTOS

**4 SECCION**

**C.H. 7B** Hora Teórica Salida C.H. 7B Hora Real Salida C.H. 7B

HH	MM	HH	MM
----	----	----	----

Tiempo Sector: **00 10**

Control Horario 8

HH	MM
----	----

C.H. 8: Salida Parque e Reagrupamiento

C.H. 8A: Parque Cerrado Pozoblanco Fin Rallye

**Nueva Hora**

HH	MM
----	----

**Tiempo Sector**

**00 20**

**Control Horario 8A**

HH	MM
----	----

**Tramo Neutralizado**

HH	MM
00	20

**Recorrido Alternativo**

HH	MM
00	20

**Salida Control Stop**

HH	MM
00	03

**Equipo**

Equipo Anterior: N°

Tiempo Invertido en el TcSs

MM	SS	DCM
----	----	-----

Tiempo Oficial Sin Revisar !!!

C.H. de Entrada

Carnet de control

Último tramo SCER

# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## REAGRUPAMIENTOS

C.H. de Entrada

Carnet de control

Cotejo (penalizaciones)

SECCION 1 COSTA DE ALMERIA 2023 DIPUTACION DE ALMERIA FIA

Nº 69

C.H. 0 Hora Teorica Salida C.H. 0 Hora Real Salida C.H. 0 Tiempo Sector 00:36

21,110 kms. 59,20 km/h

C.H. 1 C.H. 0: Salida Avenida Federico Garcia Lorca C.H. 1: Vicar

Equipo

S.S. 1: Vicar 4,900 kms. Hora de Llegada 17:40:50:59.1 Nueva Hora Equipo

C.H. +3 minutos Hora Teorica Salida Hora Real de Salida Tiempo Sector 00:12

9,440 kms. 47,20 km/h

Equipo Anterior Nº 68 Tiempo Invertido en el Tc/Ss 5:50:59.1 Control Horario 2 17:48

Tiempo Oficioso Sin Revisar!!!

S.S. 2: Enix - Alhama de Almeria 14,400 kms. Hora de Llegada 18:09:09.6 C.H. 2A: Entrada Parque Reagrupamiento 1 Alhama de Almeria (max. 20 minutos)

C.H. +3 minutos Hora Teorica Salida Hora Real de Salida Tiempo Sector 00:24

17,610 kms. 44,10 km/h

Equipo Anterior Nº 68 Tiempo Invertido en el Tc/Ss 15:09:09.6 Control Horario 2A 18:15

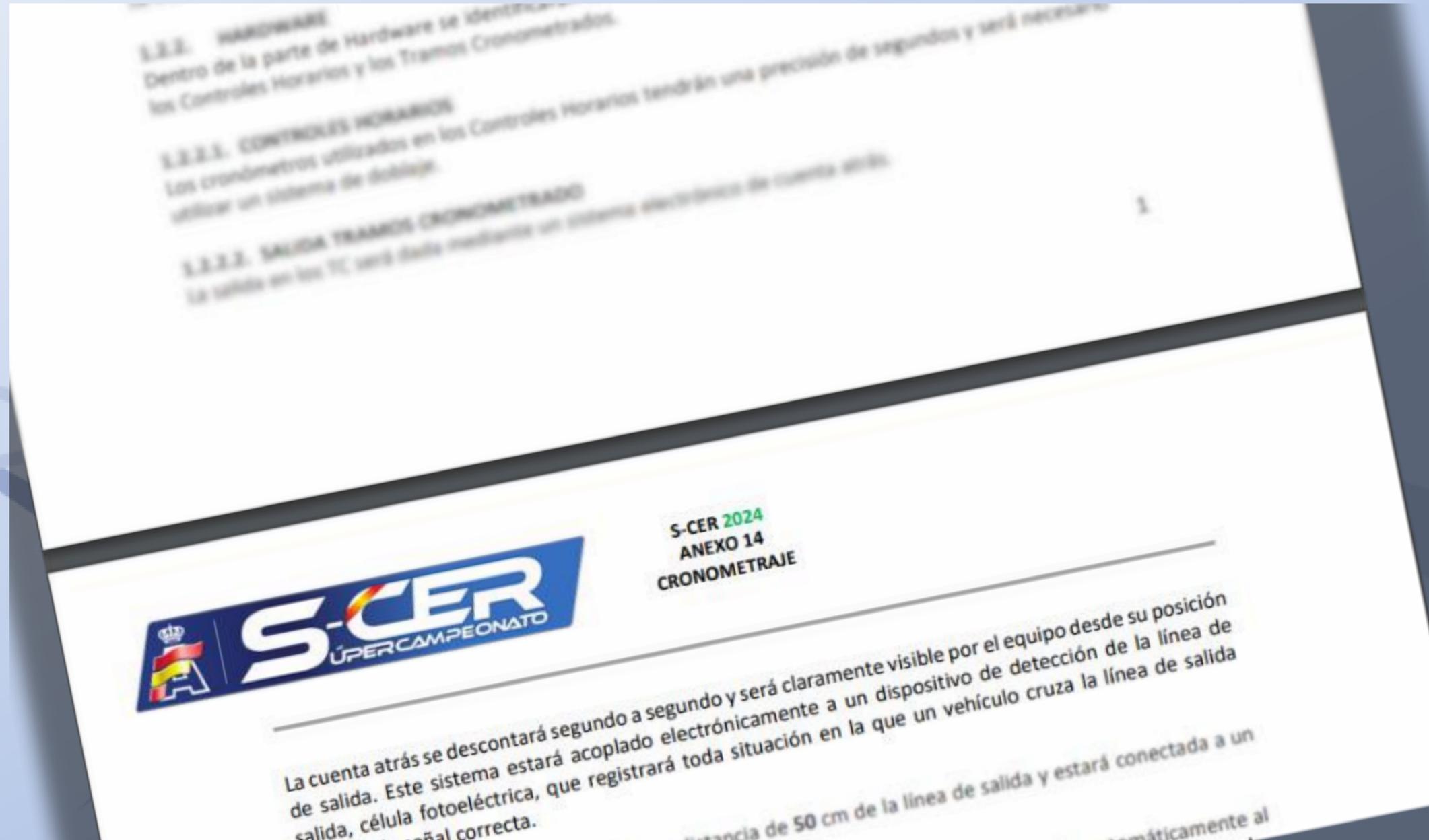
Tiempo Oficioso Sin Revisar!!!

S.S. 2: Enix - Alhama de Almeria Hora de Llegada

Salida Control Stop 00:05

# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO



## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Primer Caso: Control Horario de Entrada en Parque de Asistencia

En el Control Horario de Entrada al Parque de Asistencia, el Copiloto de un Equipo entra andando hasta la mesa del Cronometrador, espera su hora ideal de paso, y cuando llega el momento le hace indicaciones al piloto, que entra en la Zona de Control y pasa sin detenerse.

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Primer Caso: Control Horario de Entrada en Parque de Asistencia

*Art. 32.6.3 SCER: El cronometraje y la anotación de la hora en el Carnet de Control, solo podrá realizarse si los dos miembros de la tripulación, así como el vehículo se encuentran en la Zona de Control y en la inmediata proximidad de la mesa de Control.*

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Primer Caso: Control Horario de Entrada en Parque de Asistencia

- **¿Se debe detener hasta que el Cronometrador finalice las labores de un Control Horario?**
- **¿Cumple la normativa de estar presente el Equipo al completo y el Vehículo?**

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Segundo Caso: Meta de Tramo Cronometrado

En las proximidades de la Meta se encuentra una curva muy cerrada, y el suelo está deslizante.

Un Equipo al trazar la curva hace un trompo, quedando el vehículo mirando hacia dónde venía.

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Segundo Caso: Meta de Tramo Cronometrado

*Art. 32.1.6 SCER: Está prohibido circular marcha atrás en una Zona de Control.*

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Segundo Caso: Meta de tramo cronometrado

- ¿Puede entrar en meta marcha atrás?

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Tercer Caso: Salida de Tramo Cronometrado

**En la Salida de un Tramo Cronometrado un Equipo cala el coche nada más tomar la salida, habiendo cortado la célula, por lo que no incumple la norma de los 20 segundos de tiempo para tomar la salida.**

# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Tercer Caso: Salida de Tramo



## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Tercer Caso: Salida de Tramo

*Art. 36.1.6 SCER: Parque Cerrado. Solamente los Oficiales del Parque y los miembros de la tripulación, podrán empujar un vehículo a la entrada, en el interior, o a la salida de un Parque Cerrado de Salida, de un Control Horario, de Reagrupamiento o Etapa.*

*Art. 31.1.2 SCER: Asistencia. La tripulación utilizando solamente los medios de abordaje y sin ningún tipo de ayuda física externa podrán en todo momento realizar asistencia sobre el vehículo, siempre que no esté expresamente prohibido.*

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Tercer Caso: Salida de Tramo

- **¿Cuánto tiempo tenemos que esperar para que intente arrancar por sus medios?**
- **¿Quién puede empujar para retirarlo y evitar obstaculizar a otros participantes?**
- **¿Lo empujamos hacia delante o hacia atrás?**

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Cuarto Caso: Meta de Tramo Cronometrado

Un Equipo se sale de la calzada justo antes de pasar meta, haciéndolo por fuera de Pancartas y Células.

# PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA DEL CRONOMETRAJE EN RALLYES

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Cuarto Caso: Meta de Tramo Cronometrado



## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Cuarto Caso: Meta de Tramo Cronometrado

*Art. 32.1.1 SCER: 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 (figura de señalización de 70cm mínimo de diámetro).*

*Art. 35.9 SCER: El cronometraje se efectuará sobre la línea de Llegada por medio de células fotoeléctricas que accionen un aparato impresor. Estos aparatos serán doblados por cronómetros manuales (impresión no obligatoria). Los cronometradores estarán alineados con una línea señalizada por UN panel rojo que represente una bandera a cuadros.*

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Cuarto Caso: Meta de Tramo Cronometrado

- **¿Le debemos tomar tiempo?**
- **¿Qué procedimiento tiene que hacer el Equipo para legalizar la situación?**
- **¿Tiene que volver tras sus pasos y pasar meta entre Pancartas?**
- **¿Obliga la reglamentación a tener doble pancarta en Meta para establecer una línea de fin?**

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Quinto Caso: Super Rallye en Control Horario de Salida de Asistencia

En la reglamentación actual se permite a los Equipos a la hora de reengancharse a la carrera en Super Rallye, que se incorporen en el Control Horario de la Salida de la Asistencia.

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Quinto Caso: Super Rallye en Control Horario de Salida de Asistencia

*Art. 13.3.i SCER: 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 puesto de Control (Horario, de Paso, o de Reagrupamiento), entrañara igualmente la penalización correspondiente.*

*Art. 29.3.1.b SCER: El Equipo deberá solicitar incorporarse al Rallye antes de su hora de entrada teórica en el Reagrupamiento de mediodía, no siendo necesario personarse en dicho Control y pudiendo recoger el Carnet de Ruta donde le indique el Director de Carrera. La incorporación del Equipo a la carrera se realizara a la Salida de la Asistencia.*

## CASOS PRÁCTICOS Y EL REGLAMENTO

### Quinto Caso: Super Rallye en Control Horario de Salida de Asistencia

- **¿Dónde debe un miembro del Equipo recoger el nuevo Carnet de Ruta?**
- **¿Qué entendemos por miembro del Equipo?**
- **¿No incumplimos la reglamentación del Carnet de Ruta si presentamos al finalizar la Sección dicho Carnet con casillas sin cumplimentar?**