



**FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE ORIENTACIÓN
COMISIÓN DE ORIENTACIÓN DE PRECISIÓN**

NOTA TÉCNICA 08/03 (documento de investigación)

ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DE LOS CONTROLES

CRONOMETRADOS EN EL WTOC 2008

1. ANTECEDENTES

El aumento de participación en el WTOC (más intensificado desde el 2009 con cambios en la competición por equipos), está generando preocupaciones acerca del número de competidores, al excederse el límite que el evento puede manejar con el actual formato.

Por ejemplo, en una salida a intervalos de 2 minutos, un total de 120 participantes y una duración de la carrera de 3 horas (constando la duración de la competición más de 2,5 horas, incluyendo los procedimientos en los controles cronometrados, más otra 1/2 hora para la pre-salida y la salida, la pre-meta y la meta), totaliza unas 7 horas desde la primera salida, hasta la última llegada. Debido a que en el 2º día, el ganador se encontrará entre los últimos en llegar a meta y se requiere un tiempo adicional para comprobar los resultados, antes de la ceremonia de entrega de medallas, parece que el número límite de participantes es 120, si el intervalo de la salida es de 2 minutos. Con las tendencias actuales, este número límite podría averiguarse antes.

Ha habido una discusión, acerca de la posibilidad de aumentar el número permitido de participantes, a costa de reducir el intervalo de salida, quizá a 1 minuto. Los puntos conflictivos de una carrera son los controles cronometrados, en los cuales se cita a un solo competidor cada vez. Se ha teorizado que, aunque el tiempo máximo que tiene un competidor para dar la respuesta es de 1 minuto, la media puede ser mucho menor y, con una dirección razonablemente eficiente, un intervalo de salida de 1 minuto debería ser posible.

La oportunidad para investigar esta sugerencia, fue encontrada el día 2 en el WTOC 2008 en Olomouc, mediante el registro de tiempos de los competidores que pasaron por los controles cronometrados (en el campo de golf).

2. CONTROLES CRONOMETRADOS DEL CAMPO DE GOLF DE VÉSKA

Había tres en total, los dos primeros antes de la salida y el tercero introducido en el recorrido. Este ejercicio de control de tiempos fue llevado a cabo sólo en los dos primeros.

EL CONTROL CRONOMETRADO 1 estaba en un área de descanso, junto a la carretera que sigue más allá del campo de golf.

La pre-salida estaba a unos 200 metros con una pendiente moderada (ascenso de unos 12 m.). El punto de espera, donde los competidores aguardaban a ser llamados a continuación, estaba a unos 15 m de la tienda.

EL CONTROL CRONOMETRADO 2 estaba en el campo de golf, justo debajo del punto más alto alcanzado por los competidores.

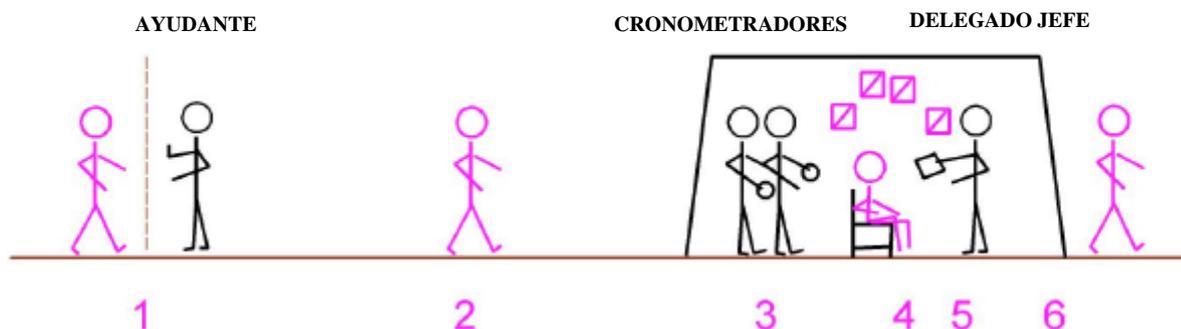
Entre el C.C. 1 y el C.C. 2 había unos 300 metros con una reducida pendiente (otro ascenso de unos 12 m.). El punto de espera estaba a unos 25 m. de la tienda.

Los competidores mantuvieron el orden de salida, a medida que avanzaban a través de los dos controles cronometrados.

3. PROCEDIMIENTO EN EL CONTROL CRONOMETRADO

Los delegados de los tres controles cronometrados estaban muy entrenados y llevaban a cabo los procedimientos del control cronometrado con una eficacia casi perfecta.

El procedimiento era como se explica a continuación:



- 1.- El competidor llegan al punto de espera, desde el cual las balizas del control no pueden verse y espera a ser llamado.
- 2.- El competidor es llamados a través de la tienda (~15 m. al C.C. 1, ~25 m. al C.C. 2).
- 3.- El competidor entrega la tarjeta de control a los cronometradores y se sienta en la silla (el competidor que se desplaza en silla de ruedas se colocan en el lugar de la silla).

- 4.- El delegado jefe, que estaba impidiendo la visión de las balizas, se mueve a un lado, muestra al competidor el número de balizas y le entrega el mapa.
- 5.- El competidor mira las balizas y da su decisión, verbalmente o en la tablilla.
- 6.- Los delegados registran la decisión y el tiempo tomado, devuelven la tarjeta de control al competidor, le despiden y llaman al siguiente.

El tiempo total registrado, es tomado desde que se llama al competidor hasta que se le despide (2-6), más cualquier tiempo de espera (1).

Del tiempo total, el debido a los delegados (3, 4 y 6) se mantenía estable alrededor de 15 segundos.

Del tiempo total, el debido a los competidores (2 y 5) era variable. Uno o dos competidores, al avanzar con dificultad debido al desnivel del terreno, utilizaron mucho más tiempo que la mayoría (15 y 25 segundos). Los tiempos de decisión variaban considerablemente.

Las observaciones se proporcionan en la Tabla 1. En el C.C. 1, los tiempos corresponden a los competidores de la primera mitad de la lista de salida. Los tiempos del C.C. 2 corresponden a los de la segunda mitad de corredores, por lo que el último tiempo es el del último que salió.

Los tiempos totales medios de 1 min. 12 seg. y 1 min. 13 seg., muestran que el mayor tiempo de entrada en el C.C. 2, se vio compensado por la toma de decisiones más rápidas en ese control.

Los tiempos de espera para C.C. 1 fueron pocos y razonables, pudiendo ser producidos por los competidores ambulantes con dificultades de movilidad. El tiempo total más elevado, en color rojo, fue debido a que un competidor intentó cambiar su decisión una vez registrada.

Los tiempos de espera en el C.C. 2 fueron más numerosos y más prolongados, debido a la aleatoriedad cada vez mayor provocada por el C.C. 1. Un retraso circunstancial lo causó el equipo de decisión del control cronometrado, al tener que colocar la tela de las balizas debido a una ráfaga de viento. Estos retrasos extraordinarios están resaltados en amarillo.

La Tabla 2 muestra la predicción de los tiempos de espera en el C.C. 1, habiendo sido el intervalo de salida de 1 minuto.

CONTROL CRONOMETRADO 1					CONTROL CRONOMETRADO 2				
LLEGADA	ESPERA	LLAMADA	COMIENZO	TIEMPO	LLEGADA	ESPERA	LLAMADA	COMIENZO	TIEMPO
48.05	0.56	49.01	50.28	1.27	04.41		04.41	06.11	1.30
50.28		50.28	51.15	0.47	04.48	3.47	08.35	09.44	1.09
51.53		51.53	53.15	1.22	06.40	3.04	09.44	10.49	1.05
55.20		55.20	56.46	1.26	08.34	2.15	10.49	11.54	1.05
55.54	0.52	56.46	57.55	1.09	10.04	1.50	11.54	13.03	1.09
57.55		57.55	58.42	0.53	12.32	0.31	13.03	14.13	1.10
59.53	0.02	59.55	01.00	1.05	15.15		15.15	16.27	1.12
02.08		02.08	03.50	1.42	18.18		18.18	19.18	1.00
03.50		03.50	05.23	1.33	19.43		19.43	20.55	1.12
06.02		06.02	06.57	0.55	20.00	0.55	20.55	22.30	1.35
10.24		10.24	12.25	2.01	20.15	2.15	22.30	24.04	1.34
12.00	0.25	12.25	13.32	1.07	24.17		24.17	25.21	1.04
13.00	0.32	13.32	14.50	1.18	31.10		31.10	32.37	1.27
15.02		15.02	16.30	1.28	31.50	0.47	32.37	34.15	1.38
16.30		16.30	17.45	1.15	31.50		34.15	35.22	1.07
18.16		18.16	19.46	1.30	34.31	0.51	35.22	36.33	1.11
22.31		22.31	23.33	2.02	35.35	0.58	36.33	38.05	1.32
24.28		24.28	25.32	1.04	36.35	1.30	38.05	39.17	1.12
26.17		26.17	27.38	1.21	38.05	1.12	39.17	40.27	1.10
29.40		29.40	30.40	1.00	40.04	0.23	40.27	41.31	1.04
30.48		30.48	31.56	1.08	43.21		43.21	44.52	1.31
32.09		32.09	32.58	0.49	44.25	0.27	44.52	46.15	1.23
34.08		34.08	35.00	0.52	46.42	0.49	47.31	48.30	0.59
36.08		36.08	37.05	0.57	48.30	0.08	48.38	50.13	1.35
38.31		38.31	39.38	1.07	50.27		50.27	51.43	1.16
40.08		40.08	41.00	0.52	51.43		51.43	53.00	1.17
42.45		42.45	44.00	1.15	55.01		55.01	56.16	1.15
44.00		44.00	45.11	1.11	55.48	0.28	56.16	56.58	0.42
46.00		46.00	47.13	1.13	00.20	0.18	00.38	01.45	1.07
48.03		48.03	48.45	0.42	00.58	1.01	01.59	02.09	1.10
50.28		50.28	51.27	0.59	02.09	0.52	03.01	03.59	0.58
52.33		52.33	53.24	0.51	03.59		03.59	04.52	0.53
54.02		54.02	54.50	0.48	04.22	0.30	04.52	06.02	1.10
56.15		56.15	57.03	0.48	06.54		06.54	08.06	1.12
58.03		58.03	00.53	2.50	08.37		08.37	09.55	1.18
00.15	0.38	00.53	01.57	1.04	09.38	0.17	09.55	10.30	0.35
					12.16	0.09	12.25	13.19	0.54
					16.00	0.30	16.30	17.36	1.06
			MEDIA	1.13				MEDIA	1.12

Tabla 1. Cronometrajes registrados en C.C. 1 y C.C. 2.

El tipo normal (por ejemplo, 54.50) proporciona el tiempo sólo en minutos y segundos.

El tipo en negrita (por ejemplo 1.08) proporciona el tiempo transcurrido.

CONTROL CRONOMETRADO 1						
LLEGADA	MINUTOS	LLEGADA	ESPERA	LLAMADA	COMIENZO	TIEMPO
	DE MENOS	CORREGIDA				
48.05	0	48.05	0.56	49.01	50.28	1.27
50.28	1	49.28	1.00	50.28	51.15	0.47
51.53	2	49.53	1.22	51.15	52.37	1.22
55.20	3	52.20	0.17	52.37	54.03	1.26
55.54	4	51.54	2.09	54.03	55.12	1.09
57.55	5	52.55	2.17	55.12	56.05	0.53
59.53	6	53.53	2.12	56.05	57.10	1.05
02.08	7	55.08	2.02	57.10	58.52	1.42
03.50	8	55.50	3.02	58.52	00.25	1.33
06.02	9	57.02	3.23	00.25	01.20	0.55
10.24	10	00.24	0.56	01.20	03.21	2.01
12.00	11	01.00	2.21	03.21	04.28	1.07
13.00	12	01.00	3.27	04.28	05.46	1.18
15.02	13	02.02	3.44	05.46	07.16	1.28
16.30	14	02.30	4.46	07.16	08.31	1.15
18.16	15	03.16	5.15	08.31	10.01	1.30
22.31	16	06.31	3.30	10.01	12.03	2.02
24.28	17	07.28	4.35	12.03	12.07	1.04
26.17	18	08.17	4.50	13.07	13.28	1.21
29.40	19	10.40	3.48	14.28	15.28	1.00
30.48	20	10.48	4.40	15.28	16.36	1.08
32.09	21	11.09	5.27	16.36	17.25	0.49
34.08	22	12.08	5.17	17.25	18.16	0.52
36.08	23	13.08	5.08	18.16	19.13	0.57
38.31	24	14.31	4.44	19.15	20.22	1.07
40.08	25	15.08	5.14	20.22	21.14	0.52
42.45	26	16.45	4.29	21.14	22.29	1.15
44.00	27	17.00	5.29	22.29	23.40	1.11
46.00	28	18.00	5.40	23.40	24.53	1.13
48.03	29	19.03	5.50	24.53	25.35	0.42
50.28	30	20.28	5.07	25.35	26.34	0.59
52.33	31	21.33	5.01	26.34	27.25	0.51
54.02	32	22.02	5.23	27.25	28.13	0.48
56.15	33	23.15	4.58	28.13	29.01	0.48
58.03	34	24.05	4.56	29.01	31.51	2.50
00.15	35	25.15	6.36	31.51	32.55	1.04
					MEDIA	1.13

Tabla 2. Cronometrajes previstos para el C.C. 1, con un intervalo de salida de 1 minuto.

Estos tiempos, suponen una ejecución perfecta por parte de los delegados del C.C., trabajando sin parar y sin problemas inesperados. Bajo estos supuestos, el último competidor en tomar la salida, habría experimentado un retraso acumulado de unos 15 minutos.

4. CONCLUSIÓN

El tiempo total medio superior a 1 minuto en ambos C.C.,s, muestra que si el intervalo de salida se redujera a 1 minuto, todos los competidores experimentarían tiempos de espera, incluso en el muy eficiente C.C. 1. Con retrasos extraordinarios, como en el C.C. 2, aumentarían aún más los tiempos de espera.

Recomendación: El intervalo habitual de salida de 2 minutos, proporciona el margen de maniobra suficiente, para admitir unos moderados retrasos imprevistos y por lo tanto debería mantenerse.

Brian-Henry Parker

Miembro de la Comisión de Orientación de Precisión de la IOF

Documento Original diciembre 2008, reeditado en junio 2010 con enmiendas menores.

Documento traducido por Roberto Munilla Velasco