

L'ANÀLISI

Albert Fàbrega. Analista tècnic de la F-1 a TV3



# L'arribada comença per la sortida

El GP de la Gran Bretanya ha tornat a demostrar el pes específic de les sortides a l'hora de determinar el resultat d'una cursa. Deixant de banda la capacitat del pilot de prendre riscos, ni els pneumàtics ni els frens estan en les seves temperatures òptimes de treball (l'MGU-K no funciona fins que no arriben a 100 km/h), el DRS no es pot activar i els canvis de cartografies de gestió de diferencials estan bloquejats fins passats 90 segons de la sortida. Per tant, fer una bona arrencada és clau per arribar al primer viratge amb uns centímetres que et permetin guanyar unes posicions que tant costen.

Mirant enrere, veurem que la reglamentació ha actuat de forma retroactiva i ha tallat les ales dels complexos sistemes que havien desenvolupat els equips per fer una sortida pràcticament perfecta, en què fins i tot hi havia sincronització amb els semàfors. Un cop més, la normativa ha tornat a donar protagonisme al factor humà, fet que, agradi o no, acaba introduint un percentatge de factor erràtic al procés.

Però el treball d'optimització de la maniobra de sortida no només recau en el pilot. Hi ha molts paràmetres que li permeten arri-

bar al moment decisiu en les millors condicions per intentar, llavors sí, fer la sortida perfecta. Els reglatges de les transmissions, les cartografies de les transmissions, una òptima temperatura als pneumàtics i un bon reglatge de l'embragatge són factors que afecten tècnicament a la maniobra de la sortida.

Però potser el més determinant i entenedor és la maniobra que fa el pilot quan el semàfor es posa en verd: la d'accionament de l'embragatge.

La normativa torna a donar protagonisme al pilot en el moment d'accionar l'embragatge

El treball de reglatge de l'embragatge haurà començat ja el divendres amb diverses proves. El BPF o *bite point finder* no és res més que la recerca del punt òptim de treball de cada embragatge depenent de les condicions particulars de cada pista. A partir d'aquí, els enginyers poden donar forma a una cartografia amb diferents reglatges que, partint d'una base, apliquen un *offset* o decalatge per obtenir la màxima eficàcia de l'embragatge



La primera sortida d'ahir a Silverstone ■ VALDRIN XHEMAJ/EFE

en el moment de la sortida. El fet de sortir d'una zona bruta o amb poca goma pot fer variar sensiblement el rendiment de l'embragatge en l'arrencada i és per això que fins a l'últim moment el pilot està en contacte amb l'enginyer per determinar la cartografia adequada per quan els cinc semàfors vermells s'apaguin.

Un cop situat a la seva posició, el pilot segueix el procediment que el deixa a punt per al moment clau. En la maniobra d'ar-

rencada es fan servir les dues palanques d'embragatge, situades en la part posterior del volant i amb funció idèntica. En realitat, la centraleta sempre utilitza el senyal dominant de les dues. Per això, els pilots les pressionen totes dues: l'una fins al fons i l'altra fins a mig recorregut (normalment fan servir la tercera palanca o la selectora del canvi com a referència). El pilot busca les revolucions adequades amb l'accelerador i quan els semàfors

s'apaguen deixa anar la palanca que està al fons mantenint l'accelerador en la mateixa posició i, poc després, la segona, quan reben un senyal acústic o lluminós.

A partir d'aquí, l'efectivitat de la maniobra queda en mans del peu dret del pilot, que ha de dosificar de manera progressiva l'entrega de parell fins a arribar al moment en què, sense derrapar, els llums vermells indiquen que cal engranar la segona velocitat.

Tota aquesta seqüència succeeix en un espai de temps que no supera els tres segons, i en què el pilot també ha d'estar pendent del que fan els monoplaques que té davant, mirar pels retrovisors als del darrere, estar pendent de les banderes, dels missatges de la pantalla... Alguns pilots sucumbeixen més que altres en aquests moments de tanta pressió i cometen errors amb major freqüència que altres.

L'embragatge ha tornat a les taules de debat quan s'ha plantejat desestimar les sortides llançades cada vegada que el cotxe de seguretat entra a pista. Segur que els equips troben la manera de poder realitzar aquesta operació sense penalitzar les prestacions de l'embragatge i deixar, afortunadament, la responsabilitat en mans del pilot. ■

GRAN PREMI D'ANGLATERRA

Classificació

**1** Lewis HAMILTON  
Mercedes  
2h26:52.094  
Respecte a la graella: ▲ 5  
Nombre de pit-stop: 2



	DIFERÈNCIA AMB EL 1r	GRAELLA	PIT-STOP
<b>2. Valtteri BOTTAS</b> [Williams-Mercedes]	30.135	▲ 12	1
<b>3. Daniel RICCIARDO</b> [Red Bull-Renault]	46.495	▲ 5	1
<b>4. Jenson BUTTON</b> [McLaren-Mercedes]	47.390	▼ 1	1
<b>5. Sebastian VETTEL</b> [Red Bull-Renault]	53.864	▼ 3	2
<b>6. Fernando ALONSO</b> [Ferrari]	59.946	▲ 10	1
<b>7. Kevin MAGNUSSEN</b> [McLaren-Mercedes]	1:02.563	▼ 2	1
<b>8. Nico HÜLKENBERG</b> [Force India-Mercedes]	1:18.692	▼ 4	1
<b>9. Daniil KVIAT</b> [STR-Renault]	1:19.340	=	2
<b>10. Jean-Eric VERGNE</b> [STR-Renault]	1 volta	=	1
<b>11. Sergio PÉREZ</b> [Force India-Mercedes]	1 volta	▼ 4	1
<b>12. Romain GROSJEAN</b> [Lotus-Renault]	1 volta	▼ 1	1
<b>13. Adrian SUTIL</b> [Sauber-Ferrari]	1 volta	=	1
<b>14. Jules BIANCHI</b> [Marussia-Ferrari]	1 volta	▼ 2	1
<b>15. Kamui KOBAYASHI</b> [Caterham-Renault]	2 voltes	▲ 7	2
<b>16. Max CHILTON</b> [Marussia-Ferrari]	2 voltes	▲ 1	3
<b>17. Pastor MALDONADO</b> [Lotus-Renault]	3 voltes	▲ 3	1
<b>RET Nico ROSBERG</b> [Mercedes]	volta 29		
<b>RET Marcus ERICSSON</b> [Caterham-Renault]	volta 12		
<b>RET Esteban GUTIÉRREZ</b> [Sauber-Ferrari]	volta 10		
<b>RET Felipe MASSA</b> [Williams-Mercedes]	volta 1		
<b>RET Kimi RÄIKÖNEN</b> [Ferrari]	volta 1		

Pilots

	Austràlia	Malàisia	Bahrain	Xina	Catalunya	Mònaco	Quebec	Austria	Anglaterra	Alemanya	Hongria	Bèlgica	Itàlia	Singapur	Japo	Rússia	EUA	Brasil	Abu Dhabi	TOTAL
<b>1. Nico Rosberg</b>	25	18	18	18	18	25	18	25	ret											165
<b>2. Lewis Hamilton</b>	ret	25	25	25	25	18	ret	18	25											161
<b>3. Daniel Ricciardo</b>	exc	ret	12	12	15	15	25	4	15											98
<b>4. Fernando Alonso</b>	12	12	2	15	8	12	8	10	8											87
<b>5. Valtteri Bottas</b>	10	4	4	6	10	ret	6	15	18											73
<b>6. Sebastian Vettel</b>	ret	15	8	10	12	ret	15	ret	10											70
<b>7. Nico Hülkenberg</b>	8	10	10	8	1	10	10	2	4											63
<b>8. Jenson Button</b>	15	8	-	-	-	8	12	-	12											55
<b>9. Kevin Magnussen</b>	18	2	ret	-	-	1	2	6	6											35
<b>10. Felipe Massa</b>	ret	6	6	-	-	6	-	12	ret											30
<b>11. Sergio Pérez</b>	1	ns	15	2	2	ret	-	8	-											28
<b>12. Kimi Räikkönen</b>	6	-	1	4	6	-	1	1	ret											19
<b>13. Jean-Eric Vergne</b>	4	ret	ret	-	ret	ret	4	ret	1											9
<b>13. Romain Grosjean</b>	ret	-	-	ret	4	4	ret	-	-											8
<b>15. Daniil Kviat</b>	2	1	-	1	-	ret	ret	ret	6											6
<b>16. Jules Bianchi</b>	-	ret	-	-	-	2	ret	-	-											2
<b>Adrian Sutil</b>	-	ret	ret	ret	-	ret	-	-	-											
<b>Esteban Gutiérrez</b>	-	ret	ret	-	-	ret	-	-	ret											
<b>Max Chilton</b>	-	-	-	-	-	-	ret	-	-											
<b>Kamui Kobayashi</b>	ret	-	-	-	ret	-	ret	-	-											
<b>Marcus Ericsson</b>	ret	-	ret	-	-	-	ret	-	ret											
<b>Pastor Maldonado</b>	ret	ret	-	-	-	ret	ret	-	-											

Constructors

	Austràlia	Malàisia	Bahrain	Xina	Catalunya	Mònaco	Quebec	Austria	Anglaterra	Alemanya	Hongria	Bèlgica	Itàlia	Singapur	Japo	Rússia	EUA	Brasil	Abu Dhabi	TOTAL
<b>1. MERCEDES</b>	25	43	43	43	43	43	18	43	25											326
<b>2. RED BULL</b>	-	15	20	22	27	15	40	4	25											168
<b>3. FERRARI</b>	18	12	3	19	14	12	9	11	8											106
<b>4. WILLIAMS</b>	10	10	10	6	10	6	6	27	18											103
<b>5. FORCE INDIA</b>	9	10	25	10	3	10	10	10	4											91
<b>6. McLAREN</b>	33	10	-	-	-	8	14	6	18											90
<b>7. TORO ROSSO</b>	6	1	-	1	-	-	4	-	3											15
<b>8. LOTUS RENAULT</b>	-	-	-	-	4	4	-	-	-											8
<b>9. MARUSSIA FERRARI</b>	-	-	-	-	-	2	-	-	-											2

VOLTA RÀPIDA: Lewis Hamilton (Mercedes), 1:37.176 (v. 26), a 218,239 km/h. LÍDER SUCCESSIUS: Rosberg, v. 1-18; Hamilton, v. 19-24; Rosberg, v. 25-28; Hamilton, v. 28-52. PRÒXIM GP: Alemanya, 20 de juliol.

