

7. ANEXOS

Tabla anexos 1. Análisis estadístico de los datos obtenidos para diferentes tiempos de reacción. La Tabla ANOVA muestra los parámetros tras el análisis ANOVA de los datos: *Razón-F* y *p-valor*. Ambos sirven para valorar si existen o no diferencias significativas entre las muestras. La Prueba de Múltiples Rangos compara la media entre las diferentes muestras y establece si cada pareja de muestras son significativamente diferentes.

Tabla ANOVA

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Entre grupos	4,50378E8	15	3,00252E7	39,66	0,0000
Intra grupos	1,2113E7	16	757063,		
Total (Corr.)	4,62491E8	31			

Pruebas de Múltiple Rangos

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
100_15 - 50_15	*	1890,0	1844,52
100_15 - 25_15	*	2379,5	1844,52
100_15 - 12,5_15	*	2171,5	1844,52
100_30 - 50_30	*	4779,0	1844,52
100_30 - 25_30	*	7370,5	1844,52
100_30 - 12,5_30	*	6928,5	1844,52
50_30 - 25_30	*	2591,5	1844,52
50_30 - 12,5_30	*	2149,5	1844,52

25_30 - 12,5_30		-442,0	1844,52
100_1 - 50_1	*	4853,5	1844,52
100_1 - 25_1	*	10628,5	1844,52
100_1 - 12,5_1	*	11131,5	1844,52
50_1 - 25_1	*	5775,0	1844,52
50_1 - 12,5_1	*	6278,0	1844,52
25_1 - 12,5_1		503,0	1844,52
100_2 - 50_2	*	3683,0	1844,52
100_2 - 25_2	*	4128,0	1844,52
100_2 - 12,5_2	*	4878,0	1844,52
50_2 - 25_2		445,0	1844,52
50_2 - 12,5_2		1195,0	1844,52
25_2 - 12,5_2		750,0	1844,52

* indica una diferencia significativa.

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
15 min - 30 min	*	-3383,5	1603,94
15 min - 1 h	*	-8254,0	1603,94
15 min - 2 h	*	-5865,0	1603,94
30 min - 1 h	*	-4870,5	1603,94
30 min - 2 h	*	-2481,5	1603,94
1 h - 2 h	*	2389,0	1603,94

* indica una diferencia significativa.

Tabla anexos 2. Análisis estadístico de los datos obtenidos del estudio del efecto del pH en la inmovilización de las sondas.

Tabla ANOVA

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Entre grupos	7,65037E8	2	3,82518E8	34,49	0,0000
Intra grupos	1,66361E8	15	1,10907E7		
Total (Corr.)	9,31398E8	17			

Pruebas de Múltiple Rangos

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
MES - PBS 6.5	*	12460,7	4098,22
MES - PBS 7.5	*	14879,5	4098,22
PBS 6.5 - PBS 7.5		2418,83	4098,22

* indica una diferencia significativa.

Tabla anexos 3. Análisis estadístico de los datos obtenidos para diferentes tampones de hibridación.

Tabla ANOVA

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Entre grupos	1,30596E8	4	3,26491E7	19,37	0,0000
Intra grupos	2,52869E7	15	1,6858E6		
Total (Corr.)	1,55883E8	19			

Pruebas de Múltiple Rangos

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
PBS - PBS-T	*	5054,75	1956,88
PBS - PBS + F		557,0	1956,88
PBS - SSC + F		-249,25	1956,88
PBS - SSC 2x	*	5511,25	1956,88
PBS-T - PBS + F	*	-4497,75	1956,88
PBS-T - SSC + F	*	-5304,0	1956,88
PBS-T - SSC 2x		456,5	1956,88
PBS + F - SSC + F		-806,25	1956,88
PBS + F - SSC 2x	*	4954,25	1956,88
SSC + F - SSC 2x	*	5760,5	1956,88

* indica una diferencia significativa.

Tabla anexos 4. Análisis estadístico de los datos obtenidos para diferentes concentraciones de formamida en el tampón de hibridación.

Tabla ANOVA

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Entre grupos	1,724E8	2	8,61999E7	20,08	0,0183
Intra grupos	1,28796E7	3	4,29322E6		
Total (Corr.)	1,85279E8	5			

Pruebas de Múltiple Rangos

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
10 F - 20 F	*	-11133,5	6594,06
10 F - 40 F		461,0	6594,06
20 F - 40 F	*	11594,5	6594,06

* indica una diferencia significativa.

Tabla anexos 5. Análisis estadístico de los datos obtenidos al estudiar el efecto de la longitud de las sondas inmovilizadas.

Tabla ANOVA

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Entre grupos	2,52803E7	3	8,42677E6	5,36	0,0161
Intra grupos	1,72946E7	11	1,57223E6		
Total (Corr.)	4,25749E7	14			

Pruebas de Múltiple Rangos

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
BEA-4 - BEA-5	*	-3118,83	2107,83
BEA-4 - BEA-6	*	-2616,83	2107,83
BEA-4 - BEA-7	*	-3611,83	2107,83
BEA-5 - BEA-6		502,0	1951,47
BEA-5 - BEA-7		-493,0	1951,47
BEA-6 - BEA-7		-995,0	1951,47

* indica una diferencia significativa.

Tabla anexos 6. Análisis estadístico de los datos obtenidos del ensayo de hibridación con oligo complementario en presencia y ausencia del sistema de amplificación tiramida.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	1,78403E9	15	1,18935E8	158,52	0,0000
Intra grupos	1,20046E7	16	750287,		
Total (Corr.)	1,79604E9	31			

Pruebas de Múltiple Rangos

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Limites	Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Limites
1,25 nM - 0,3 nM	*	6725,5	1836,25	0,3 nM - 0,3 nM T	*	-8271,5	1836,25
1,25 nM - 80 pM	*	15047,5	1836,25	0,3 nM - 80 pM T	*	-9650,5	1836,25
1,25 nM - 20 pM	*	16564,0	1836,25	0,3 nM - 20 pM T		-1808,0	1836,25
1,25 nM - 5 pM	*	17886,5	1836,25	0,3 nM - 5 pM T	*	3925,0	1836,25
1,25 nM - 1,2 pM	*	17323,0	1836,25	0,3 nM - 1,2 pM T	*	4119,5	1836,25
1,25 nM - 1,25 nM T		-1430,5	1836,25	0,3 nM - 0,3 pM T	*	7049,0	1836,25
1,25 nM - 0,3 nM T		-1546,0	1836,25	0,3 nM - 80 fM T	*	9651,5	1836,25
1,25 nM - 80 pM T	*	-2925,0	1836,25	0,3 nM - 20 fM T	*	9652,0	1836,25
1,25 nM - 20 pM T	*	4917,5	1836,25	0,3 nM - 5 fM T	*	9894,0	1836,25
1,25 nM - 5 pM T	*	10650,5	1836,25	80 pM - 20 pM		1516,5	1836,25
1,25 nM - 1,2 pM T	*	10845,0	1836,25	80 pM - 5 pM	*	2839,0	1836,25
1,25 nM - 0,3 pM T	*	13774,5	1836,25	80 pM - 1,2 pM	*	2275,5	1836,25
1,25 nM - 80 fM T	*	16377,0	1836,25	80 pM - 1,25 nM T	*	-16478,0	1836,25
1,25 nM - 20 fM T	*	16377,5	1836,25	80 pM - 0,3 nM T	*	-16593,5	1836,25
1,25 nM - 5 fM T	*	16619,5	1836,25	80 pM - 80 pM T	*	-17972,5	1836,25
0,3 nM - 80 pM	*	8322,0	1836,25	80 pM - 20 pM T	*	-10130,0	1836,25
0,3 nM - 20 pM	*	9838,5	1836,25	80 pM - 5 pM T	*	-4397,0	1836,25
0,3 nM - 5 pM	*	11161,0	1836,25	80 pM - 1,2 pM T	*	-4202,5	1836,25
0,3 nM - 1,2 pM	*	10597,5	1836,25	80 pM - 0,3 pM T		-1273,0	1836,25
0,3 nM - 1,25 nM T	*	-8156,0	1836,25	80 pM - 80 fM T		1329,5	1836,25

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Limites	Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Limites
80 pM - 20 fM T		1330,0	1836,25	1,2 pM - 20 pM T	*	-12405,5	1836,25
80 pM - 5 fM T		1572,0	1836,25	1,2 pM - 5 pM T	*	-6672,5	1836,25
20 pM - 5 pM		1322,5	1836,25	1,2 pM - 1,2 pM T	*	-6478,0	1836,25
20 pM - 1,2 pM		759,0	1836,25	1,2 pM - 0,3 pM T	*	-3548,5	1836,25
20 pM - 1,25 nM T	*	-17994,5	1836,25	1,2 pM - 80 fM T		-946,0	1836,25
20 pM - 0,3 nM T	*	-18110,0	1836,25	1,2 pM - 20 fM T		-945,5	1836,25
20 pM - 80 pM T	*	-19489,0	1836,25	1,2 pM - 5 fM T		-703,5	1836,25
20 pM - 20 pM T	*	-11646,5	1836,25	1,25 nM T - 0,3 nM T		-115,5	1836,25
20 pM - 5 pM T	*	-5913,5	1836,25	1,25 nM T - 80 pM T		-1494,5	1836,25
20 pM - 1,2 pM T	*	-5719,0	1836,25	1,25 nM T - 20 pM T	*	6348,0	1836,25
20 pM - 0,3 pM T	*	-2789,5	1836,25	1,25 nM T - 5 pM T	*	12081,0	1836,25
20 pM - 80 fM T		-187,0	1836,25	1,25 nM T - 1,2 pM T	*	12275,5	1836,25
20 pM - 20 fM T		-186,5	1836,25	1,25 nM T - 0,3 pM T	*	15205,0	1836,25
20 pM - 5 fM T		55,5	1836,25	1,25 nM T - 80 fM T	*	17807,5	1836,25
5 pM - 1,2 pM		-563,5	1836,25	1,25 nM T - 20 fM T	*	17808,0	1836,25
5 pM - 1,25 nM T	*	-19317,0	1836,25	1,25 nM T - 5 fM T	*	18050,0	1836,25
5 pM - 0,3 nM T	*	-19432,5	1836,25	0,3 nM T - 80 pM T		-1379,0	1836,25
5 pM - 80 pM T	*	-20811,5	1836,25	0,3 nM T - 20 pM T	*	6463,5	1836,25
5 pM - 20 pM T	*	-12969,0	1836,25	0,3 nM T - 5 pM T	*	12196,5	1836,25
5 pM - 5 pM T	*	-7236,0	1836,25	0,3 nM T - 1,2 pM T	*	12391,0	1836,25
5 pM - 1,2 pM T	*	-7041,5	1836,25	0,3 nM T - 0,3 pM T	*	15320,5	1836,25
5 pM - 0,3 pM T	*	-4112,0	1836,25	0,3 nM T - 80 fM T	*	17923,0	1836,25
5 pM - 80 fM T		-1509,5	1836,25	0,3 nM T - 20 fM T	*	17923,5	1836,25
5 pM - 20 fM T		-1509,0	1836,25	0,3 nM T - 5 fM T	*	18165,5	1836,25
5 pM - 5 fM T		-1267,0	1836,25	80 pM T - 20 pM T	*	7842,5	1836,25
1,2 pM - 1,25 nM T	*	-18753,5	1836,25	80 pM T - 5 pM T	*	13575,5	1836,25
1,2 pM - 0,3 nM T	*	-18869,0	1836,25	80 pM T - 1,2 pM T	*	13770,0	1836,25
1,2 pM - 80 pM T	*	-20248,0	1836,25	80 pM T - 0,3 pM T	*	16699,5	1836,25

<i>Contraste</i>	<i>Sig.</i>	<i>Diferencia</i>	<i>+/- Límites</i>
80 pM T - 80 fM T	*	19302,0	1836,25
80 pM T - 20 fM T	*	19302,5	1836,25
80 pM T - 5 fM T	*	19544,5	1836,25
20 pM T - 5 pM T	*	5733,0	1836,25
20 pM T - 1,2 pM T	*	5927,5	1836,25
20 pM T - 0,3 pM T	*	8857,0	1836,25
20 pM T - 80 fM T	*	11459,5	1836,25
20 pM T - 20 fM T	*	11460,0	1836,25
20 pM T - 5 fM T	*	11702,0	1836,25
5 pM T - 1,2 pM T		194,5	1836,25
5 pM T - 0,3 pM T	*	3124,0	1836,25
5 pM T - 80 fM T	*	5726,5	1836,25
5 pM T - 20 fM T	*	5727,0	1836,25
5 pM T - 5 fM T	*	5969,0	1836,25
1,2 pM T - 0,3 pM T	*	2929,5	1836,25
1,2 pM T - 80 fM T	*	5532,0	1836,25
1,2 pM T - 20 fM T	*	5532,5	1836,25
1,2 pM T - 5 fM T	*	5774,5	1836,25
0,3 pM T - 80 fM T	*	2602,5	1836,25
0,3 pM T - 20 fM T	*	2603,0	1836,25
0,3 pM T - 5 fM T	*	2845,0	1836,25
80 fM T - 20 fM T		0,5	1836,25
80 fM T - 5 fM T		242,5	1836,25
20 fM T - 5 fM T		242,0	1836,25

* indica una diferencia significativa.

Tabla anexos 7. Análisis estadístico de los datos obtenidos del ensayo de hibridación con productos de PCR de 5 ng/μL de ADN molde en presencia y ausencia de tiramida.

Tabla ANOVA

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Entre grupos	3,57666E8	9	3,97407E7	148,80	0,0000
Intra grupos	2,67082E6	10	267082,		
Total (Corr.)	3,60337E8	19			

Pruebas de Múltiple Rangos

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Limites
100 T - 1K T	*	3904,0	1151,5
100 T - 10K T	*	5213,0	1151,5
100 T - 100K T	*	7879,5	1151,5
100 T - 1KK T	*	10304,5	1151,5
100 T - 100	*	1378,0	1151,5
100 T - 1K	*	6996,5	1151,5
100 T - 10K	*	10996,0	1151,5
100 T - 100K	*	12617,0	1151,5
100 T - 1KK	*	12142,0	1151,5
1K T - 10K T	*	1309,0	1151,5
1K T - 100K T	*	3975,5	1151,5
1K T - 1KK T	*	6400,5	1151,5
1K T - 100	*	-2526,0	1151,5
1K T - 1K	*	3092,5	1151,5
1K T - 10K	*	7092,0	1151,5
1K T - 100K	*	8713,0	1151,5
1K T - 1KK	*	8238,0	1151,5
10K T - 100K T	*	2666,5	1151,5
10K T - 1KK T	*	5091,5	1151,5
10K T - 100	*	-3835,0	1151,5
10K T - 1K	*	1783,5	1151,5
10K T - 10K	*	5783,0	1151,5
10K T - 100K	*	7404,0	1151,5
10K T - 1KK	*	6929,0	1151,5

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Limites
10K T - 1KK	*	6929,0	1151,5
100K T - 1KK T	*	2425,0	1151,5
100K T - 100	*	-6501,5	1151,5
100K T - 1K		-883,0	1151,5
100K T - 10K	*	3116,5	1151,5
100K T - 100K	*	4737,5	1151,5
100K T - 1KK	*	4262,5	1151,5
1KK T - 100	*	-8926,5	1151,5
1KK T - 1K	*	-3308,0	1151,5
1KK T - 10K		691,5	1151,5
1KK T - 100K	*	2312,5	1151,5
1KK T - 1KK	*	1837,5	1151,5
100 - 1K	*	5618,5	1151,5
100 - 10K	*	9618,0	1151,5
100 - 100K	*	11239,0	1151,5
100 - 1KK	*	10764,0	1151,5
1K - 10K	*	3999,5	1151,5
1K - 100K	*	5620,5	1151,5
1K - 1KK	*	5145,5	1151,5
10K - 100K	*	1621,0	1151,5
10K - 1KK		1146,0	1151,5
100K - 1KK		-475,0	1151,5

* indica una diferencia significativa.

Tabla anexos 8. Análisis estadístico de los datos obtenidos para el ensayo de hibridación con productos de PCR obtenidos a partir de diferentes concentraciones de ADN molde en presencia y ausencia de tiramida.

Tabla ANOVA

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Entre grupos	1,29045E9	23	5,61065E7	122,25	0,0000
Intra grupos	1,05554E7	23	458931,		
Total (Corr.)	1,30101E9	46			

Pruebas de Múltiple Rangos

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
1600_1.25 - 1600_1.25T	*	-5561,0	1401,4
1600_0.3 - 1600_0.3T	*	-2252,0	1401,4
1600_0.02 - 1600_0.02T	*	-5092,0	1401,4
400_1.25 - 400_1.25T	*	-9767,5	1401,4
400_0.3 - 400_0.3T	*	-2989,5	1401,4
400_0.02 - 400_0.02T	*	-5694,5	1401,4
100_1.25 - 100_1.25T	*	-10732,5	1401,4
100_0.3 - 100_0.3T	*	-5566,5	1401,4
100_0.02 - 100_0.02T	*	-6331,0	1401,4
25_1.25 - 25_1.25T	*	-7409,0	1716,36
25_0.3 - 25_0.3T	*	-11050,0	1401,4
25_0.02 - 25_0.02T	*	-13927,5	1401,4

* indica una diferencia significativa.