

## 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.