

## ANEXOS

### **Indice**

ANEXO I (Corresponde al punto 2.2.1 de la memoria) .....	1
ANEXO II (Correspondiente al punto 2.2.2 de la memoria) .....	9



ANEXO I (Corresponde al punto 2.2.1 de la memoria)

Compra Put ATM 24 días vencimiento											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida put comprada	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	10200	0,2004	24	0,1	0	1,27	1201,27	20805,47	-11508,00	9297,47
2	9100	10200	0,1947	24	0,1	0	1,94	1101,94	18818,71	-10508,00	8310,71
3	9200	10200	0,189	24	0,1	0	2,94	1002,94	16838,74	-9508,00	7330,74
4	9300	10200	0,1833	24	0,1	0	4,45	904,45	14868,97	-8508,00	6360,97
5	9400	10200	0,1776	24	0,1	0	6,72	806,72	12914,37	-7508,00	5406,37
6	9500	10200	0,1719	24	0,1	0	10,11	710,11	10982,19	-6508,00	4474,19
7	9600	10200	0,1662	24	0,1	0	15,14	615,14	9082,73	-5508,00	3574,73
8	9700	10200	0,1605	24	0,1	0	22,52	522,52	7230,39	-4508,00	2722,39
9	9800	10200	0,1548	24	0,1	0	33,23	433,23	5444,65	-3508,00	1936,65
10	9900	10200	0,1491	24	0,1	0	48,54	348,54	3750,87	-2508,00	1242,87
11	10000	10200	0,1434	24	0,1	0	70,02	270,02	2180,37	-1508,00	672,37
12	10100	10200	0,1377	24	0,1	0	99,45	199,45	769,03	-508,00	261,03
13	10200	10200	0,132	24	0,1	0	138,68	138,68	-446,38	492,00	45,62
14	10300	10200	0,1263	24	0,1	0	189,27	89,27	-1434,67	1492,00	57,33
15	10400	10200	0,1206	24	0,1	0	252,05	52,05	-2179,07	2492,00	312,93
16	10500	10200	0,1149	24	0,1	0	326,71	26,71	-2685,74	3492,00	806,26
17	10600	10200	0,1092	24	0,1	0	411,62	11,62	-2987,53	4492,00	1504,47
18	10700	10200	0,1035	24	0,1	0	504,08	4,08	-3138,43	5492,00	2353,57
19	10800	10200	0,0978	24	0,1	0	601,08	1,08	-3198,42	6492,00	3293,58
20	10900	10200	0,0921	24	0,1	0	700,20	0,20	-3216,07	7492,00	4275,93
21	11000	10200	0,0864	24	0,1	0	800,02	0,02	-3219,57	8492,00	5272,43

(Anexo I.I.I correspondiente a las simulaciones ATM vencimiento 24 días de la compra de 20 Put figuras 2.2.1.3 2.2.1.5 2.1.2.8 y 2.1.2.10)

Compra Put ATM 19 días vencimiento											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida put comprada	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	10200	0,2004	19	0,1	0	0,44	1200,44	20788,80	-11508,00	9280,80
2	9100	10200	0,1947	19	0,1	0	0,74	1100,74	18794,72	-10508,00	8286,72
3	9200	10200	0,189	19	0,1	0	1,23	1001,23	16804,56	-9508,00	7296,56
4	9300	10200	0,1833	19	0,1	0	2,04	902,04	14820,81	-8508,00	6312,81
5	9400	10200	0,1776	19	0,1	0	3,37	803,37	12847,49	-7508,00	5339,49
6	9500	10200	0,1719	19	0,1	0	5,54	705,54	10890,89	-6508,00	4382,89
7	9600	10200	0,1662	19	0,1	0	9,04	609,04	8960,72	-5508,00	3452,72
8	9700	10200	0,1605	19	0,1	0	14,58	514,58	7071,54	-4508,00	2563,54
9	9800	10200	0,1548	19	0,1	0	23,22	423,22	5244,35	-3508,00	1736,35
10	9900	10200	0,1491	19	0,1	0	36,41	336,41	3508,14	-2508,00	1000,14
11	10000	10200	0,1434	19	0,1	0	56,02	256,02	1900,31	-1508,00	392,31
12	10100	10200	0,1377	19	0,1	0	84,25	184,25	465,05	-508,00	-42,95
13	10200	10200	0,132	19	0,1	0	123,39	123,39	-752,13	492,00	-260,13
14	10300	10200	0,1263	19	0,1	0	175,29	75,29	-1714,23	1492,00	-222,23
15	10400	10200	0,1206	19	0,1	0	240,71	40,71	-2405,80	2492,00	86,20
16	10500	10200	0,1149	19	0,1	0	318,81	18,81	-2843,75	3492,00	648,25
17	10600	10200	0,1092	19	0,1	0	407,08	7,08	-3078,35	4492,00	1413,65
18	10700	10200	0,1035	19	0,1	0	502,04	2,04	-3179,23	5492,00	2312,77
19	10800	10200	0,0978	19	0,1	0	600,41	0,41	-3211,76	6492,00	3280,24
20	10900	10200	0,0921	19	0,1	0	700,05	0,05	-3218,96	7492,00	4273,04
21	11000	10200	0,0864	19	0,1	0	800,00	0,00	-3219,93	8492,00	5272,07

(Anexo I.I.II Correspondiente a las simulaciones ATM vencimiento 19 días de la compra de 20 Put Figura 2.2.1.8)

Compra Put ATM 14 días vencimiento											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida put comprada	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	10200	0,2004	14	0	0	0,08	1200,08	20781,58	-11508,00	9273,58
2	9100	10200	0,1947	14	0	0	0,16	1100,16	18783,12	-10508,00	8275,12
3	9200	10200	0,189	14	0	0	0,31	1000,31	16786,11	-9508,00	7278,11
4	9300	10200	0,1833	14	0	0	0,59	900,59	14791,87	-8508,00	6283,87
5	9400	10200	0,1776	14	0	0	1,14	801,14	12802,85	-7508,00	5294,85
6	9500	10200	0,1719	14	0	0	2,17	702,17	10823,49	-6508,00	4315,49
7	9600	10200	0,1662	14	0	0	4,08	604,08	8861,62	-5508,00	3353,62
8	9700	10200	0,1605	14	0	0	7,53	507,53	6930,52	-4508,00	2422,52
9	9800	10200	0,1548	14	0	0	13,59	413,59	5051,75	-3508,00	1543,75
10	9900	10200	0,1491	14	0	0	23,91	323,91	3258,12	-2508,00	750,12
11	10000	10200	0,1434	14	0	0	40,79	240,79	1595,73	-1508,00	87,73
12	10100	10200	0,1377	14	0	0	67,11	167,11	122,24	-508,00	-385,76
13	10200	10200	0,132	14	0	0	105,92	105,92	-1101,57	492,00	-609,57
14	10300	10200	0,1263	14	0	0	159,56	59,56	-2028,82	1492,00	-536,82
15	10400	10200	0,1206	14	0	0	228,60	28,60	-2648,04	2492,00	-156,04
16	10500	10200	0,1149	14	0	0	311,15	11,15	-2996,93	3492,00	495,07
17	10600	10200	0,1092	14	0	0	403,31	3,31	-3153,83	4492,00	1338,17
18	10700	10200	0,1035	14	0	0	500,68	0,68	-3206,31	5492,00	2285,69
19	10800	10200	0,0978	14	0	0	600,09	0,09	-3218,24	6492,00	3273,76
20	10900	10200	0,0921	14	0	0	700,01	0,01	-3219,88	7492,00	4272,12
21	11000	10200	0,0864	14	0	0	800,00	0,00	-3220,00	8492,00	5272,00

(Anexo I.I.III Correspondiente a las simulaciones ATM vencimiento 14 días de la compra de 20 Put Figura 2.2.1.8 y 2.2.1.10)

Compra Put ATM 9 días vencimiento											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida put comprada	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	10200	0,2004	9	0	0	0,00	1200,00	20780,05	-11508,00	9272,05
2	9100	10200	0,1947	9	0	0	0,01	1100,01	18780,15	-10508,00	8272,15
3	9200	10200	0,189	9	0	0	0,02	1000,02	16780,41	-9508,00	7272,41
4	9300	10200	0,1833	9	0	0	0,05	900,05	14781,10	-8508,00	6273,10
5	9400	10200	0,1776	9	0	0	0,14	800,14	12782,89	-7508,00	5274,89
6	9500	10200	0,1719	9	0	0	0,37	700,37	10787,45	-6508,00	4279,45
7	9600	10200	0,1662	9	0	0	0,93	600,93	8798,65	-5508,00	3290,65
8	9700	10200	0,1605	9	0	0	2,26	502,26	6825,14	-4508,00	2317,14
9	9800	10200	0,1548	9	0	0	5,24	405,24	4884,82	-3508,00	1376,82
10	9900	10200	0,1491	9	0	0	11,58	311,58	3011,62	-2508,00	503,62
11	10000	10200	0,1434	9	0	0	24,14	224,14	1262,81	-1508,00	-245,19
12	10100	10200	0,1377	9	0	0	47,03	147,03	-279,30	-508,00	-787,30
13	10200	10200	0,132	9	0	0	84,93	84,93	-1521,46	492,00	-1029,46
14	10300	10200	0,1263	9	0	0	141,21	41,21	-2395,73	1492,00	-903,73
15	10400	10200	0,1206	9	0	0	215,80	15,80	-2904,02	2492,00	-412,02
16	10500	10200	0,1149	9	0	0	304,42	4,42	-3131,69	3492,00	360,31
17	10600	10200	0,1092	9	0	0	400,81	0,81	-3203,80	4492,00	1288,20
18	10700	10200	0,1035	9	0	0	500,09	0,09	-3218,30	5492,00	2273,70
19	10800	10200	0,0978	9	0	0	600,00	0,00	-3219,91	6492,00	3272,09
20	10900	10200	0,0921	9	0	0	700,00	0,00	-3220,00	7492,00	4272,00
21	11000	10200	0,0864	9	0	0	800,00	0,00	-3220,00	8492,00	5272,00

(Anexo I.I.III Correspondiente a las simulaciones ATM vencimiento 9 días de la compra de 20 Put Figura 2.2.1.8 y 2.2.1.10)

Venta de Call ATM 24 días de vencimiento.											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida call vendida	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	10200	0,2004	24	0,1	0	1,27	1201,27	2274,53	-11508,00	-9233,47
2	9100	10200	0,1947	24	0,1	0	1,94	1101,94	2261,29	-10508,00	-8246,71
3	9200	10200	0,189	24	0,1	0	2,94	1002,94	2241,26	-9508,00	-7266,74
4	9300	10200	0,1833	24	0,1	0	4,45	904,45	2211,03	-8508,00	-6296,97
5	9400	10200	0,1776	24	0,1	0	6,72	806,72	2165,63	-7508,00	-5342,37
6	9500	10200	0,1719	24	0,1	0	10,11	710,11	2097,81	-6508,00	-4410,19
7	9600	10200	0,1662	24	0,1	0	15,14	615,14	1997,27	-5508,00	-3510,73
8	9700	10200	0,1605	24	0,1	0	22,52	522,52	1849,61	-4508,00	-2658,39
9	9800	10200	0,1548	24	0,1	0	33,23	433,23	1635,35	-3508,00	-1872,65
10	9900	10200	0,1491	24	0,1	0	48,54	348,54	1329,13	-2508,00	-1178,87
11	10000	10200	0,1434	24	0,1	0	70,02	270,02	899,63	-1508,00	-608,37
12	10100	10200	0,1377	24	0,1	0	99,45	199,45	310,97	-508,00	-197,03
13	10200	10200	0,132	24	0,1	0	138,68	138,68	-473,62	492,00	18,38
14	10300	10200	0,1263	24	0,1	0	189,27	89,27	-1485,33	1492,00	6,67
15	10400	10200	0,1206	24	0,1	0	252,05	52,05	-2740,93	2492,00	-248,93
16	10500	10200	0,1149	24	0,1	0	326,71	26,71	-4234,26	3492,00	-742,26
17	10600	10200	0,1092	24	0,1	0	411,62	11,62	-5932,47	4492,00	-1440,47
18	10700	10200	0,1035	24	0,1	0	504,08	4,08	-7781,57	5492,00	-2289,57
19	10800	10200	0,0978	24	0,1	0	601,08	1,08	-9721,58	6492,00	-3229,58
20	10900	10200	0,0921	24	0,1	0	700,20	0,20	-11703,93	7492,00	-4211,93
21	11000	10200	0,0864	24	0,1	0	800,02	0,02	-13700,43	8492,00	-5208,43

(Anexo I.II.I Correspondiente a las simulaciones ATM vencimiento 24 días de la venta de 20 Call Figuras 2.2.1.2 2.2.1.4 2.2.1.7 2.2.1.9 2.2.1.10)

Venta de Call ATM 19 días de vencimiento.											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida call vendida	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	10200	0,2004	19	0,1	0	0,44	1200,44	2291,64	-11508,00	-9216,36
2	9100	10200	0,1947	19	0,1	0	0,74	1100,74	2286,02	-10508,00	-8221,98
3	9200	10200	0,189	19	0,1	0	1,23	1001,23	2276,67	-9508,00	-7231,33
4	9300	10200	0,1833	19	0,1	0	2,04	902,04	2261,23	-8508,00	-6246,77
5	9400	10200	0,1776	19	0,1	0	3,37	803,37	2235,88	-7508,00	-5272,12
6	9500	10200	0,1719	19	0,1	0	5,54	705,54	2194,65	-6508,00	-4313,35
7	9600	10200	0,1662	19	0,1	0	9,04	609,04	2128,31	-5508,00	-3379,69
8	9700	10200	0,1605	19	0,1	0	14,58	514,58	2023,04	-4508,00	-2484,96
9	9800	10200	0,1548	19	0,1	0	23,22	423,22	1858,87	-3508,00	-1649,13
10	9900	10200	0,1491	19	0,1	0	36,41	336,41	1608,27	-2508,00	-899,73
11	10000	10200	0,1434	19	0,1	0	56,02	256,02	1235,70	-1508,00	-272,30
12	10100	10200	0,1377	19	0,1	0	84,25	184,25	699,20	-508,00	191,20
13	10200	10200	0,132	19	0,1	0	123,39	123,39	-44,48	492,00	447,52
14	10300	10200	0,1263	19	0,1	0	175,29	75,29	-1030,48	1492,00	461,52
15	10400	10200	0,1206	19	0,1	0	240,71	40,71	-2273,49	2492,00	218,51
16	10500	10200	0,1149	19	0,1	0	318,81	18,81	-3757,43	3492,00	-265,43
17	10600	10200	0,1092	19	0,1	0	407,08	7,08	-5434,56	4492,00	-942,56
18	10700	10200	0,1035	19	0,1	0	502,04	2,04	-7238,73	5492,00	-1746,73
19	10800	10200	0,0978	19	0,1	0	600,41	0,41	-9107,83	6492,00	-2615,83
20	10900	10200	0,0921	19	0,1	0	700,05	0,05	-11000,99	7492,00	-3508,99
21	11000	10200	0,0864	19	0,1	0	800,00	0,00	-12900,07	8492,00	-4408,07

(Anexo I.II.II Correspondiente a las simulaciones ATM vencimiento 19 días de la venta de 20 Call Figuras 2.2.1.9 2.2.1.10)



Venta de Call ATM 14 días de vencimiento.											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida call vendida	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	10200	0,2004	14	0	0	0,08	1200,08	2298,50	-11508,00	-9209,50
2	9100	10200	0,1947	14	0	0	0,16	1100,16	2297,04	-10508,00	-8210,96
3	9200	10200	0,189	14	0	0	0,31	1000,31	2294,20	-9508,00	-7213,80
4	9300	10200	0,1833	14	0	0	0,59	900,59	2288,73	-8508,00	-6219,27
5	9400	10200	0,1776	14	0	0	1,14	801,14	2278,30	-7508,00	-5229,70
6	9500	10200	0,1719	14	0	0	2,17	702,17	2258,68	-6508,00	-4249,32
7	9600	10200	0,1662	14	0	0	4,08	604,08	2222,46	-5508,00	-3285,54
8	9700	10200	0,1605	14	0	0	7,53	507,53	2157,00	-4508,00	-2351,00
9	9800	10200	0,1548	14	0	0	13,59	413,59	2041,84	-3508,00	-1466,16
10	9900	10200	0,1491	14	0	0	23,91	323,91	1845,78	-2508,00	-662,22
11	10000	10200	0,1434	14	0	0	40,79	240,79	1525,06	-1508,00	17,06
12	10100	10200	0,1377	14	0	0	67,11	167,11	1024,88	-508,00	516,88
13	10200	10200	0,132	14	0	0	105,92	105,92	287,49	492,00	779,49
14	10300	10200	0,1263	14	0	0	159,56	59,56	-731,63	1492,00	760,37
15	10400	10200	0,1206	14	0	0	228,60	28,60	-2043,36	2492,00	448,64
16	10500	10200	0,1149	14	0	0	311,15	11,15	-3611,92	3492,00	-119,92
17	10600	10200	0,1092	14	0	0	403,31	3,31	-5362,86	4492,00	-870,86
18	10700	10200	0,1035	14	0	0	500,68	0,68	-7213,00	5492,00	-1721,00
19	10800	10200	0,0978	14	0	0	600,09	0,09	-9101,67	6492,00	-2609,67
20	10900	10200	0,0921	14	0	0	700,01	0,01	-11000,11	7492,00	-3508,11
21	11000	10200	0,0864	14	0	0	800,00	0,00	-12900,00	8492,00	-4408,00

(Anexo I.II.III Correspondiente a las simulaciones ATM vencimiento 14 días de la venta de 20 Call Figuras 2.2.1.9 2.2.1.10)

Venta de Call ATM 9 días de vencimiento.											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida call vendida	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	10200	0,2004	9	0	0	0,00	1200,00	2299,95	-11508,00	-9208,05
2	9100	10200	0,1947	9	0	0	0,01	1100,01	2299,86	-10508,00	-8208,14
3	9200	10200	0,189	9	0	0	0,02	1000,02	2299,61	-9508,00	-7208,39
4	9300	10200	0,1833	9	0	0	0,05	900,05	2298,96	-8508,00	-6209,04
5	9400	10200	0,1776	9	0	0	0,14	800,14	2297,25	-7508,00	-5210,75
6	9500	10200	0,1719	9	0	0	0,37	700,37	2292,92	-6508,00	-4215,08
7	9600	10200	0,1662	9	0	0	0,93	600,93	2282,28	-5508,00	-3225,72
8	9700	10200	0,1605	9	0	0	2,26	502,26	2257,11	-4508,00	-2250,89
9	9800	10200	0,1548	9	0	0	5,24	405,24	2200,42	-3508,00	-1307,58
10	9900	10200	0,1491	9	0	0	11,58	311,58	2079,96	-2508,00	-428,04
11	10000	10200	0,1434	9	0	0	24,14	224,14	1841,33	-1508,00	333,33
12	10100	10200	0,1377	9	0	0	47,03	147,03	1406,34	-508,00	898,34
13	10200	10200	0,132	9	0	0	84,93	84,93	686,39	492,00	1178,39
14	10300	10200	0,1263	9	0	0	141,21	41,21	-383,06	1492,00	1108,94
15	10400	10200	0,1206	9	0	0	215,80	15,80	-1800,18	2492,00	691,82
16	10500	10200	0,1149	9	0	0	304,42	4,42	-3483,89	3492,00	8,11
17	10600	10200	0,1092	9	0	0	400,81	0,81	-5315,39	4492,00	-823,39
18	10700	10200	0,1035	9	0	0	500,09	0,09	-7201,62	5492,00	-1709,62
19	10800	10200	0,0978	9	0	0	600,00	0,00	-9100,08	6492,00	-2608,08
20	10900	10200	0,0921	9	0	0	700,00	0,00	-11000,00	7492,00	-3508,00
21	11000	10200	0,0864	9	0	0	800,00	0,00	-12900,00	8492,00	-4408,00

(Anexo I.II.IIIII Correspondiente a las simulaciones ATM vencimiento 9 días de la venta de 20 Call Figuras 2.2.1.9 2.2.1.10)

ANEXO II (Correspondiente al punto 2.2.2 de la memoria)

Compra Put 9400 Vencimiento 24 días dependiendo del strike (Cotización 10150,8)									
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Delta Put
1	10150,8	9000	0,2087	24	0,066666667	0	1153,09	2,29	-0,01188
2	10150,8	9100	0,203	24	0,066666667	0	1054,20	3,40	-0,01734
3	10150,8	9200	0,1973	24	0,066666667	0	955,82	5,02	-0,02517
4	10150,8	9300	0,1916	24	0,066666667	0	858,21	7,41	-0,03631
5	10150,8	9400	0,1846	24	0,066666667	0	761,31	10,51	-0,05081
6	10150,8	9500	0,1776	24	0,066666667	0	665,74	14,94	-0,07092
7	10150,8	9600	0,1706	24	0,066666667	0	572,04	21,24	-0,09858
8	10150,8	9700	0,1636	24	0,066666667	0	480,98	30,18	-0,13617
9	10150,8	9800	0,1566	24	0,066666667	0	393,59	42,79	-0,18640
10	10150,8	9900	0,1496	24	0,066666667	0	311,19	60,39	-0,25198
11	10150,8	10000	0,1426	24	0,066666667	0	235,45	84,65	-0,33496
12	10150,8	10100	0,1356	24	0,066666667	0	168,27	117,47	-0,43557
13	10150,8	10200	0,1286	24	0,066666667	0	111,61	160,81	-0,55074
14	10150,8	10300	0,1216	24	0,066666667	0	67,06	216,26	-0,67273
15	10150,8	10400	0,1146	24	0,066666667	0	35,29	284,49	-0,78907
16	10150,8	10500	0,1076	24	0,066666667	0	15,52	364,72	-0,88527
17	10150,8	10600	0,1006	24	0,066666667	0	5,34	454,54	-0,95075
18	10150,8	10700	0,0936	24	0,066666667	0	1,30	550,50	-0,98485
19	10150,8	10800	0,0866	24	0,066666667	0	0,20	649,40	-0,99710
20	10150,8	10900	0,0796	24	0,066666667	0	0,01	749,21	-0,99972
21	10150,8	11000	0,0726	24	0,066666667	0	0,00	849,20	-0,99999

(Anexo II.I.I Delta de Compra de Put 9400 vencimiento 24 días)

Compra de Put 9400 dependiendo de la cotización a 24 días de vencimiento.											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida put comprada	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	9400	0,2686	24	0,066666667	0	102,91	502,91	97002,74	-11508,00	85494,74
2	9100	9400	0,2616	24	0,066666667	0	127,39	427,39	82124,50	-10508,00	71616,50
3	9200	9400	0,2546	24	0,066666667	0	156,78	356,78	68215,25	-9508,00	58707,25
4	9300	9400	0,2476	24	0,066666667	0	191,75	291,75	55404,58	-8508,00	46896,58
5	9400	9400	0,2406	24	0,066666667	0	232,93	232,93	43815,64	-7508,00	36307,64
6	9500	9400	0,2336	24	0,066666667	0	280,84	180,84	33555,37	-6508,00	27047,37
7	9600	9400	0,2266	24	0,066666667	0	335,91	135,91	24702,84	-5508,00	19194,84
8	9700	9400	0,2196	24	0,066666667	0	398,31	98,31	17297,08	-4508,00	12789,08
9	9800	9400	0,2126	24	0,066666667	0	468,00	68,00	11326,08	-3508,00	7818,08
10	9900	9400	0,2056	24	0,066666667	0	544,62	44,62	6719,54	-2508,00	4211,54
11	10000	9400	0,1986	24	0,066666667	0	627,51	27,51	3348,10	-1508,00	1840,10
12	10100	9400	0,1916	24	0,066666667	0	715,75	15,75	1031,37	-508,00	523,37
13	10150,8	9400	0,1846	24	0,066666667	0	761,31	10,51	0,00	0,00	0,00
14	10200	9400	0,1776	24	0,066666667	0	806,72	6,72	-747,23	492,00	-255,23
15	10300	9400	0,1706	24	0,066666667	0	903,00	3,00	-1480,50	1492,00	11,50
16	10400	9400	0,1636	24	0,066666667	0	1001,16	1,16	-1842,44	2492,00	649,56
17	10500	9400	0,1566	24	0,066666667	0	1100,38	0,38	-1996,51	3492,00	1495,49
18	10600	9400	0,1496	24	0,066666667	0	1200,10	0,10	-2051,25	4492,00	2440,75
19	10700	9400	0,1426	24	0,066666667	0	1300,02	0,02	-2066,83	5492,00	3425,17
20	10800	9400	0,1356	24	0,066666667	0	1400,00	0,00	-2070,21	6492,00	4421,79
21	10900	9400	0,1286	24	0,066666667	0	1500,00	0,00	-2070,74	7492,00	5421,26
22	11000	9400	0,1216	24	0,066666667	0	1600,00	0,00	-2070,79	8492,00	6421,21

(Anexo II.I.II Compra de 197 Put 9400 vencimiento 24 días dependiendo de cotización Figura 2.2.2.1)

Cálculo de Delta de venta de Call OTM 10500									
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Delta call
1	10150,8	9000	0,2004	24	0,06666667	0	1152,48	1,68	0,9907
2	10150,8	9100	0,1947	24	0,06666667	0	1053,34	2,54	0,9861
3	10150,8	9200	0,189	24	0,06666667	0	954,64	3,84	0,9794
4	10150,8	9300	0,1833	24	0,06666667	0	856,59	5,79	0,9696
5	10150,8	9400	0,1776	24	0,06666667	0	759,49	8,69	0,9554
6	10150,8	9500	0,1719	24	0,06666667	0	663,78	12,98	0,9353
7	10150,8	9600	0,1662	24	0,06666667	0	570,08	19,28	0,9070
8	10150,8	9700	0,1605	24	0,06666667	0	479,23	28,43	0,8682
9	10150,8	9800	0,1548	24	0,06666667	0	392,33	41,53	0,8162
10	10150,8	9900	0,1491	24	0,06666667	0	310,77	59,97	0,7487
11	10150,8	10000	0,1434	24	0,06666667	0	236,21	85,41	0,6642
12	10150,8	10100	0,1377	24	0,06666667	0	170,44	119,64	0,5637
13	10150,8	10200	0,132	24	0,06666667	0	115,14	164,34	0,4509
14	10150,8	10300	0,1263	24	0,06666667	0	71,52	220,72	0,3337
15	10150,8	10400	0,1206	24	0,06666667	0	39,91	289,11	0,2231
16	10150,8	10500	0,1149	24	0,06666667	0	19,40	368,60	0,1306
17	10150,8	10600	0,1092	24	0,06666667	0	7,90	457,10	0,0643
18	10150,8	10700	0,1035	24	0,06666667	0	2,55	551,75	0,0252
19	10150,8	10800	0,0978	24	0,06666667	0	0,61	649,81	0,0073
20	10150,8	10900	0,0921	24	0,06666667	0	0,10	749,30	0,0014
21	10150,8	11000	0,0864	24	0,06666667	0	0,01	849,21	0,0002

(Anexo II.II.I Delta de venta de 77 call OTM 10500 24 días vencimiento)

Venta call OTM 10500 24 días vencimiento											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida call vendida	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	10500	0,18045	24	0,06666667	0	0,06	1500,06	1489,50	-11508,00	-10018,50
2	9100	10500	0,17475	24	0,06666667	0	0,09	1400,09	1486,81	-10508,00	-9021,19
3	9200	10500	0,16905	24	0,06666667	0	0,15	1300,15	1482,38	-9508,00	-8025,62
4	9300	10500	0,16335	24	0,06666667	0	0,24	1200,24	1475,02	-8508,00	-7032,98
5	9400	10500	0,15765	24	0,06666667	0	0,40	1100,40	1462,76	-7508,00	-6045,24
6	9500	10500	0,15195	24	0,06666667	0	0,67	1000,67	1442,23	-6508,00	-5065,77
7	9600	10500	0,14625	24	0,06666667	0	1,12	901,12	1407,72	-5508,00	-4100,28
8	9700	10500	0,14055	24	0,06666667	0	1,87	801,87	1349,51	-4508,00	-3158,49
9	9800	10500	0,13485	24	0,06666667	0	3,15	703,15	1251,23	-3508,00	-2256,77
10	9900	10500	0,12915	24	0,06666667	0	5,30	605,30	1085,43	-2508,00	-1422,57
11	10000	10500	0,12345	24	0,06666667	0	8,92	508,92	806,86	-1508,00	-701,14
12	10100	10500	0,11775	24	0,06666667	0	14,95	414,95	342,75	-508,00	-165,25
13	10200	10500	0,11205	24	0,06666667	0	24,85	324,85	-419,74	492,00	72,26
14	10300	10500	0,10635	24	0,06666667	0	40,77	240,77	-1645,85	1492,00	-153,85
15	10400	10500	0,10065	24	0,06666667	0	65,60	165,60	-3557,48	2492,00	-1065,48
16	10500	10500	0,09495	24	0,06666667	0	102,69	102,69	-6413,51	3492,00	-2921,51
17	10600	10500	0,08925	24	0,06666667	0	155,08	55,08	-10447,20	4492,00	-5955,20
18	10700	10500	0,08355	24	0,06666667	0	224,05	24,05	-15758,05	5492,00	-10266,05
19	10800	10500	0,07785	24	0,06666667	0	307,82	7,82	-22208,57	6492,00	-15716,57
20	10900	10500	0,07215	24	0,06666667	0	401,66	1,66	-29434,09	7492,00	-21942,09
21	11000	10500	0,06645	24	0,06666667	0	500,19	0,19	-37020,70	8492,00	-28528,70

(Anexo II.II.II Venta de 77 call OTM 10500 24 días vencimiento Figura 2.2.2.2)

Venta de Call OTM 10500 14 días de vencimiento.											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida call vendida	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	10500	0,18045	14	0,03888889	0	0,00	1500,00	1493,76	-11508,00	-10014,24
2	9100	10500	0,17475	14	0,03888889	0	0,00	1400,00	1493,71	-10508,00	-9014,29
3	9200	10500	0,16905	14	0,03888889	0	0,00	1300,00	1493,59	-9508,00	-8014,41
4	9300	10500	0,16335	14	0,03888889	0	0,01	1200,01	1493,32	-8508,00	-7014,68
5	9400	10500	0,15765	14	0,03888889	0	0,01	1100,01	1492,70	-7508,00	-6015,30
6	9500	10500	0,15195	14	0,03888889	0	0,03	1000,03	1491,28	-6508,00	-5016,72
7	9600	10500	0,14625	14	0,03888889	0	0,08	900,08	1487,99	-5508,00	-4020,01
8	9700	10500	0,14055	14	0,03888889	0	0,17	800,17	1480,39	-4508,00	-3027,61
9	9800	10500	0,13485	14	0,03888889	0	0,40	700,40	1462,85	-3508,00	-2045,15
10	9900	10500	0,12915	14	0,03888889	0	0,92	600,92	1422,77	-2508,00	-1085,23
11	10000	10500	0,12345	14	0,03888889	0	2,09	502,09	1332,52	-1508,00	-175,48
12	10100	10500	0,11775	14	0,03888889	0	4,67	404,67	1133,98	-508,00	625,98
13	10200	10500	0,11205	14	0,03888889	0	10,15	310,15	712,18	492,00	1204,18
14	10300	10500	0,10635	14	0,03888889	0	21,23	221,23	-140,94	1492,00	1351,06
15	10400	10500	0,10065	14	0,03888889	0	42,18	142,18	-1754,08	2492,00	737,92
16	10500	10500	0,09495	14	0,03888889	0	78,43	78,43	-4545,57	3492,00	-1053,57
17	10600	10500	0,08925	14	0,03888889	0	134,57	34,57	-8867,78	4492,00	-4375,78
18	10700	10500	0,08355	14	0,03888889	0	210,95	10,95	-14749,43	5492,00	-9257,43
19	10800	10500	0,07785	14	0,03888889	0	302,14	2,14	-21770,68	6492,00	-15278,68
20	10900	10500	0,07215	14	0,03888889	0	400,20	0,20	-29321,90	7492,00	-21829,90
21	11000	10500	0,06645	14	0,03888889	0	500,01	0,01	-37006,72	8492,00	-28514,72

(Anexo II.II.III Venta de 77 call OTM 10500 14 días vencimiento Figura 2.2.2.3)

Venta de Call OTM 10500 9 días de vencimiento.											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida call vendida	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	10500	0,18045	9	0,025	0	0,00	1500,00	1493,80	-11508,00	-10014,20
2	9100	10500	0,17475	9	0,025	0	0,00	1400,00	1493,80	-10508,00	-9014,20
3	9200	10500	0,16905	9	0,025	0	0,00	1300,00	1493,80	-9508,00	-8014,20
4	9300	10500	0,16335	9	0,025	0	0,00	1200,00	1493,79	-8508,00	-7014,21
5	9400	10500	0,15765	9	0,025	0	0,00	1100,00	1493,78	-7508,00	-6014,22
6	9500	10500	0,15195	9	0,025	0	0,00	1000,00	1493,74	-6508,00	-5014,26
7	9600	10500	0,14625	9	0,025	0	0,00	900,00	1493,58	-5508,00	-4014,42
8	9700	10500	0,14055	9	0,025	0	0,01	800,01	1493,03	-4508,00	-3014,97
9	9800	10500	0,13485	9	0,025	0	0,04	700,04	1491,10	-3508,00	-2016,90
10	9900	10500	0,12915	9	0,025	0	0,12	600,12	1484,55	-2508,00	-1023,45
11	10000	10500	0,12345	9	0,025	0	0,40	500,40	1462,90	-1508,00	-45,10
12	10100	10500	0,11775	9	0,025	0	1,29	401,29	1394,60	-508,00	886,60
13	10200	10500	0,11205	9	0,025	0	3,91	303,91	1192,66	492,00	1684,66
14	10300	10500	0,10635	9	0,025	0	11,00	211,00	646,88	1492,00	2138,88
15	10400	10500	0,10065	9	0,025	0	27,99	127,99	-661,43	2492,00	1830,57
16	10500	10500	0,09495	9	0,025	0	62,89	62,89	-3348,49	3492,00	143,51
17	10600	10500	0,08925	9	0,025	0	122,31	22,31	-7924,02	4492,00	-3432,02
18	10700	10500	0,08355	9	0,025	0	204,82	4,82	-14277,54	5492,00	-8785,54
19	10800	10500	0,07785	9	0,025	0	300,50	0,50	-21644,41	6492,00	-15152,41
20	10900	10500	0,07215	9	0,025	0	400,02	0,02	-29307,50	7492,00	-21815,50
21	11000	10500	0,06645	9	0,025	0	500,00	0,00	-37006,21	8492,00	-28514,21

(Anexo II.II.IV.III Venta de call OTM 10500 9 días vencimiento Figura 2.2.2.4)



COMPRA DE PUT 10100 a 24 días de vencimiento (cotización 10150,8)										
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Delta Put	Vega
1	10150,8	9000	0,2087	24	0,066666667	0	1153,09	2,29	-0,0119	5,9172
2	10150,8	9100	0,203	24	0,066666667	0	1054,20	3,40	-0,0173	5,9466
3	10150,8	9200	0,1973	24	0,066666667	0	955,82	5,02	-0,0252	5,9599
4	10150,8	9300	0,1916	24	0,066666667	0	858,21	7,41	-0,0363	5,9504
5	10150,8	9400	0,1846	24	0,066666667	0	761,31	10,51	-0,0508	5,9180
6	10150,8	9500	0,1776	24	0,066666667	0	665,74	14,94	-0,0709	5,8471
7	10150,8	9600	0,1706	24	0,066666667	0	572,04	21,24	-0,0986	5,7243
8	10150,8	9700	0,1636	24	0,066666667	0	480,98	30,18	-0,1362	5,5331
9	10150,8	9800	0,1566	24	0,066666667	0	393,59	42,79	-0,1864	5,2544
10	10150,8	9900	0,1496	24	0,066666667	0	311,19	60,39	-0,2520	4,8687
11	10150,8	10000	0,1426	24	0,066666667	0	235,45	84,65	-0,3350	4,3610
12	10150,8	10100	0,1356	24	0,066666667	0	168,27	117,47	-0,4356	3,7278
13	10150,8	10200	0,1286	24	0,066666667	0	111,61	160,81	-0,5507	2,9878
14	10150,8	10300	0,1216	24	0,066666667	0	67,06	216,26	-0,6727	2,1914
15	10150,8	10400	0,1146	24	0,066666667	0	35,29	284,49	-0,7891	1,4223
16	10150,8	10500	0,1076	24	0,066666667	0	15,52	364,72	-0,8853	0,7793
17	10150,8	10600	0,1006	24	0,066666667	0	5,34	454,54	-0,9508	0,3373
18	10150,8	10700	0,0936	24	0,066666667	0	1,30	550,50	-0,9848	0,1047
19	10150,8	10800	0,0866	24	0,066666667	0	0,20	649,40	-0,9971	0,0203
20	10150,8	10900	0,0796	24	0,066666667	0	0,01	749,21	-0,9997	0,0020
21	10150,8	11000	0,0726	24	0,066666667	0	0,00	849,20	-1,0000	0,0001

(Anexo II.III.I Delta y Vega Compra de Put 10100 a 24 días)

COMPRA DE PUT 10100 a 24 días de vencimiento dependiendo de cotización											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida put comprada	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	10100	0,2161	24	0,066666667	0	3,77	1103,77	10849,30	-11508,00	-658,70
2	9100	10100	0,2091	24	0,066666667	0	5,27	1005,27	9765,83	-10508,00	-742,17
3	9200	10100	0,2021	24	0,066666667	0	7,39	907,39	8689,09	-9508,00	-818,91
4	9300	10100	0,1951	24	0,066666667	0	10,36	810,36	7621,82	-8508,00	-886,18
5	9400	10100	0,1881	24	0,066666667	0	14,55	714,55	6567,84	-7508,00	-940,16
6	9500	10100	0,1811	24	0,066666667	0	20,42	620,42	5532,45	-6508,00	-975,55
7	9600	10100	0,1741	24	0,066666667	0	28,64	528,64	4522,87	-5508,00	-985,13
8	9700	10100	0,1671	24	0,066666667	0	40,08	440,08	3548,72	-4508,00	-959,28
9	9800	10100	0,1601	24	0,066666667	0	55,88	355,88	2622,51	-3508,00	-885,49
10	9900	10100	0,1531	24	0,066666667	0	77,45	277,45	1759,81	-2508,00	-748,19
11	10000	10100	0,1461	24	0,066666667	0	106,47	206,47	978,95	-1508,00	-529,05
12	10100	10100	0,1391	24	0,066666667	0	144,71	144,71	299,60	-508,00	-208,40
13	10200	10100	0,1321	24	0,066666667	0	193,83	93,83	-260,08	492,00	231,92
14	10300	10100	0,1251	24	0,066666667	0	254,93	54,93	-687,94	1492,00	804,06
15	10400	10100	0,1181	24	0,066666667	0	328,09	28,09	-983,23	2492,00	1508,77
16	10500	10100	0,1111	24	0,066666667	0	411,98	11,98	-1160,43	3492,00	2331,57
17	10600	10100	0,1041	24	0,066666667	0	503,99	3,99	-1248,25	4492,00	3243,75
18	10700	10100	0,0971	24	0,066666667	0	600,95	0,95	-1281,73	5492,00	4210,27
19	10800	10100	0,0901	24	0,066666667	0	700,14	0,14	-1290,63	6492,00	5201,37
20	10900	10100	0,0831	24	0,066666667	0	800,01	0,01	-1292,06	7492,00	6199,94
21	11000	10100	0,0761	24	0,066666667	0	900,00	0,00	-1292,17	8492,00	7199,83

(Anexo II.III.II Compra de 11 Put 10100 a 24 días de vencimiento dependiendo de cotización Figura 2.2.2.5 y 2.2.2.6)

Venta de Call 10300 a 24 días (10150,8 cotización)										
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Delta Call vendida	Vega
1	10150,8	9000	0,2004	24	0,066666667	0	1152,48	1,68	0,9907	5,9347
2	10150,8	9100	0,1947	24	0,066666667	0	1053,34	2,54	0,9861	5,9702
3	10150,8	9200	0,189	24	0,066666667	0	954,64	3,84	0,9794	5,9911
4	10150,8	9300	0,1833	24	0,066666667	0	856,59	5,79	0,9696	5,9909
5	10150,8	9400	0,1776	24	0,066666667	0	759,49	8,69	0,9554	5,9611
6	10150,8	9500	0,1719	24	0,066666667	0	663,78	12,98	0,9353	5,8901
7	10150,8	9600	0,1662	24	0,066666667	0	570,08	19,28	0,9070	5,7635
8	10150,8	9700	0,1605	24	0,066666667	0	479,23	28,43	0,8682	5,5640
9	10150,8	9800	0,1548	24	0,066666667	0	392,33	41,53	0,8162	5,2731
10	10150,8	9900	0,1491	24	0,066666667	0	310,77	59,97	0,7487	4,8736
11	10150,8	10000	0,1434	24	0,066666667	0	236,21	85,41	0,6642	4,3551
12	10150,8	10100	0,1377	24	0,066666667	0	170,44	119,64	0,5637	3,7209
13	10150,8	10200	0,132	24	0,066666667	0	115,14	164,34	0,4509	2,9959
14	10150,8	10300	0,1263	24	0,066666667	0	71,52	220,72	0,3337	2,2315
15	10150,8	10400	0,1206	24	0,066666667	0	39,91	289,11	0,2231	1,5013
16	10150,8	10500	0,1149	24	0,066666667	0	19,40	368,60	0,1306	0,8844
17	10150,8	10600	0,1092	24	0,066666667	0	7,90	457,10	0,0643	0,4382
18	10150,8	10700	0,1035	24	0,066666667	0	2,55	551,75	0,0252	0,1731
19	10150,8	10800	0,0978	24	0,066666667	0	0,61	649,81	0,0073	0,0508
20	10150,8	10900	0,0921	24	0,066666667	0	0,10	749,30	0,0014	0,0101
21	10150,8	11000	0,0864	24	0,066666667	0	0,01	849,21	0,0002	0,0012

(Anexo II.III.III Delta y Vega de Call vendida 10300 a 24 días)

Venta de Call 10300 a 24 días dependiendo de cotización											
Simulación	Pr Subyacente	Strike	Volatilidad	Días a vcto		r	P Call	P Put	Beneficio pérdida call vendida	Beneficio/pérdida futuros	Beneficio/pérdida total
1	9000	10300	0,19185	24	0,066666667	0	0,47	1300,47	1136,84	-11508,00	-10371,16
2	9100	10300	0,18615	24	0,066666667	0	0,73	1200,73	1132,61	-10508,00	-9375,39
3	9200	10300	0,18045	24	0,066666667	0	1,15	1101,15	1125,97	-9508,00	-8382,03
4	9300	10300	0,17475	24	0,066666667	0	1,80	1001,80	1115,55	-8508,00	-7392,45
5	9400	10300	0,16905	24	0,066666667	0	2,82	902,82	1099,23	-7508,00	-6408,77
6	9500	10300	0,16335	24	0,066666667	0	4,41	804,41	1073,73	-6508,00	-5434,27
7	9600	10300	0,15765	24	0,066666667	0	6,89	706,89	1034,03	-5508,00	-4473,97
8	9700	10300	0,15195	24	0,066666667	0	10,73	610,73	972,58	-4508,00	-3535,42
9	9800	10300	0,14625	24	0,066666667	0	16,63	516,63	878,27	-3508,00	-2629,73
10	9900	10300	0,14055	24	0,066666667	0	25,57	425,57	735,19	-2508,00	-1772,81
11	10000	10300	0,13485	24	0,066666667	0	38,93	338,93	521,44	-1508,00	-986,56
12	10100	10300	0,12915	24	0,066666667	0	58,49	258,49	208,49	-508,00	-299,51
13	10200	10300	0,12345	24	0,066666667	0	86,39	186,39	-237,96	492,00	254,04
14	10300	10300	0,11775	24	0,066666667	0	124,92	124,92	-854,46	1492,00	637,54
15	10400	10300	0,11205	24	0,066666667	0	176,05	76,05	-1672,54	2492,00	819,46
16	10500	10300	0,10635	24	0,066666667	0	240,77	40,77	-2708,07	3492,00	783,93
17	10600	10300	0,10065	24	0,066666667	0	318,46	18,46	-3951,00	4492,00	541,00
18	10700	10300	0,09495	24	0,066666667	0	406,66	6,66	-5362,24	5492,00	129,76
19	10800	10300	0,08925	24	0,066666667	0	501,77	1,77	-6883,98	6492,00	-391,98
20	10900	10300	0,08355	24	0,066666667	0	600,31	0,31	-8460,63	7492,00	-968,63
21	11000	10300	0,07785	24	0,066666667	0	700,03	0,03	-10056,17	8492,00	-1564,17

(Anexo II.III.IV) Venta de 16 Call 10300 a 24 días dependiendo de cotización Figuras 2.2.2.5 y 2.2.2.6)

Resultado posición completa (Compra Put 10100 y Venta de call 10300)					
Simulación	Pr Subyacente	Beneficio pérdida call vendida	Beneficio pérdida put comprada	Beneficio/pérdida total	Beneficio/pérdida futuros
1	9000	1136,84	10849,30	478,14	-11508,00
2	9100	1132,61	9765,83	390,44	-10508,00
3	9200	1125,97	8689,09	307,06	-9508,00
4	9300	1115,55	7621,82	229,37	-8508,00
5	9400	1099,23	6567,84	159,07	-7508,00
6	9500	1073,73	5532,45	98,19	-6508,00
7	9600	1034,03	4522,87	48,90	-5508,00
8	9700	972,58	3548,72	13,31	-4508,00
9	9800	878,27	2622,51	-7,21	-3508,00
10	9900	735,19	1759,81	-12,99	-2508,00
11	10000	521,44	978,95	-7,61	-1508,00
12	10100	208,49	299,60	0,09	-508,00
13	10200	-237,96	-260,08	-6,03	492,00
14	10300	-854,46	-687,94	-50,40	1492,00
15	10400	-1672,54	-983,23	-163,77	2492,00
16	10500	-2708,07	-1160,43	-376,50	3492,00
17	10600	-3951,00	-1248,25	-707,25	4492,00
18	10700	-5362,24	-1281,73	-1151,97	5492,00
19	10800	-6883,98	-1290,63	-1682,61	6492,00
20	10900	-8460,63	-1292,06	-2260,69	7492,00
21	11000	-10056,17	-1292,17	-2856,34	8492,00

(Anexo II.III.V Resultado de Venta 16 call OTM 10300 y Compra 11 Put OTM 10100 a 24 días Figura 2.2.2.5)

