

**TABLA 1: DISTRIBUCIÓN DE t (STUDENT)**

Alternativa bilateral				
GL	Probabilidad de Error %			
	10	5	2	1
1	6,31	12,71	31,82	63,66
2	2,92	4,30	6,97	9,92
3	2,35	3,18	4,54	5,84
4	2,13	2,78	3,75	4,60
5	2,01	2,53	3,37	4,03
6	1,94	2,45	3,14	3,71
7	1,89	2,36	3,00	3,50
8	1,86	2,31	2,90	3,26
9	1,83	2,26	2,82	3,25
10	1,81	2,23	2,76	3,17
11	1,80	2,20	2,72	3,11
12	1,78	2,18	2,68	3,05
13	1,77	2,16	2,65	3,01
14	1,76	2,14	2,62	2,98
15	1,75	2,13	2,60	2,95
16	1,75	2,12	2,58	2,92
17	1,74	2,11	2,57	2,90
18	1,73	2,10	2,55	2,88
19	1,73	2,09	2,54	2,86
20	1,73	2,09	2,53	2,85
21	1,72	2,08	2,52	2,83
22	1,72	2,07	2,51	2,82
23	1,71	2,07	2,50	2,81
24	1,71	2,06	2,49	2,80
25	1,71	2,06	2,49	2,79
26	1,71	2,06	2,48	2,78
27	1,70	2,05	2,47	2,77
28	1,70	2,05	2,47	2,76
29	1,70	2,05	2,46	2,76
30	1,70	2,04	2,46	2,75
40	1,68	2,02	2,42	2,70
60	1,67	2,00	2,39	2,66
120	1,66	1,98	2,36	2,62
$\infty$	1,64	1,96	2,33	2,58
GL	5	2,5	1	0,5
	Probabilidad de error %			
Alternativa unilateral				

**TABLA 2: DISTRIBUCIÓN DE F. 5% DE PROBABILIDAD DE ERROR**

g <sub>2</sub>	g <sub>1</sub> - Grado de libertad para la varianza mayor															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	16	20	30	50	∞
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	244	246	248	250	252	254
2	18,5	19,0	19,2	19,3	19,3	19,3	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,5	19,5	19,5
3	10,1	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,74	8,69	8,65	8,62	8,58	8,53
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,91	5,84	5,80	5,74	5,70	5,63
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,69	4,74	4,68	4,6	4,56	4,50	4,44	4,36
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,00	3,92	3,87	3,81	3,75	3,67
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,57	3,49	3,44	3,38	3,32	3,23
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,5	3,44	3,39	3,34	3,28	3,20	3,15	3,08	3,03	2,93
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,07	2,98	2,93	2,86	2,80	2,71
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,91	2,82	2,77	2,70	2,64	2,54
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,79	2,70	2,65	2,57	2,50	2,40
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,69	2,60	2,54	2,46	2,40	2,30
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,60	2,51	2,46	2,38	2,32	2,21
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,53	2,44	2,39	2,31	2,24	2,13
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,48	2,39	2,33	2,25	2,18	2,07
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,42	2,33	2,28	2,20	2,13	2,01
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,38	2,29	2,23	2,15	2,08	1,96
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,34	2,25	2,19	2,11	2,04	1,92
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,43	2,43	2,38	2,31	2,21	2,15	2,07	2,00	1,88
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,28	2,18	2,12	2,04	1,96	1,84
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,25	2,15	2,09	2,00	1,93	1,81
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,23	2,13	2,07	1,98	1,91	1,78
23	4,28	3,42	3,03	2,8	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,20	2,10	2,05	1,96	1,88	1,76
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,26	2,18	2,09	2,02	1,94	1,86	1,73
25	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,59	2,41	2,34	2,28	2,24	2,16	2,06	2,00	1,92	1,84	1,71
26	4,22	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,15	2,05	1,99	1,90	1,82	1,69
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,30	2,25	2,2	2,13	2,03	1,97	1,88	1,80	1,67

**TABLA 3: DISTRIBUCIÓN DE F. 1% DE PROBABILIDAD DE ERROR**

g <sub>2</sub>	g <sub>2</sub> - Grado de libertad para la varianza mayor															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	16	20	30	50	∞
1	4052	4999	5403	5625	5764	5859	5928	5981	6022	6056	6106	6169	6208	6258	6302	6366
2	98,5	99,0	99,2	99,2	99,3	99,3	99,3	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,5	99,5	99,5
3	34,1	30,8	29,5	28,7	28,2	27,9	27,7	27,5	27,3	27,2	27,0	26,8	26,7	26,5	26,4	26,1
4	21,2	18,0	16,7	16,0	15,5	15,2	15,0	14,8	14,7	14,5	14,4	14,2	14,0	13,8	13,7	13,5
5	16,3	13,3	12,1	11,4	11,0	10,7	10,4	10,3	10,2	10,0	9,89	9,68	9,55	9,38	9,24	9,02
6	13,7	10,9	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,72	7,52	7,39	7,23	7,09	6,88
7	12,2	9,55	8,45	7,85	7,46	7,19	7,00	6,84	6,71	6,62	6,47	6,27	6,15	5,98	5,85	5,65
8	11,3	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,67	5,48	5,36	5,20	5,06	4,86
9	10,6	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,62	5,47	5,35	5,26	5,11	4,92	4,80	4,64	4,51	4,31
10	10,0	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,95	4,85	4,71	4,52	4,41	4,25	4,12	3,91
11	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,40	4,21	4,10	3,94	3,80	3,60
12	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,16	3,98	3,86	3,70	3,56	3,36
13	9,07	6,70	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	3,96	3,78	3,67	3,51	3,37	3,16
14	8,86	6,51	5,56	5,03	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,80	3,62	3,51	3,34	3,21	3,00
15	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,67	3,48	3,36	3,20	3,07	2,87
16	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,55	3,37	3,25	3,10	2,96	2,75
17	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,45	3,27	3,16	3,00	2,86	2,65
18	8,28	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,37	3,19	3,07	2,91	2,78	2,57
19	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,30	3,12	3,00	2,84	2,70	2,49
20	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,71	3,56	3,45	3,37	3,23	3,05	2,94	2,77	2,63	2,42
21	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,17	2,99	2,88	2,72	2,58	2,36
22	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,12	2,94	2,83	2,67	2,53	2,31
23	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,07	2,89	2,78	2,62	2,48	2,26
24	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,36	3,25	3,17	3,03	2,85	2,74	2,58	2,44	2,21
25	7,77	5,57	4,68	4,18	3,86	3,63	3,46	3,32	3,21	3,13	2,99	2,81	2,70	2,54	2,40	2,17
26	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,17	3,09	2,96	2,77	2,66	2,50	2,36	2,13
27	7,68	5,49	4,60	4,11	3,79	3,56	3,39	3,26	3,14	3,06	2,93	2,74	2,63	2,47	2,33	2,10

**TABLA 4: PRUEBA DE TUKEY. VALORES DE q. 5% DE PROBABILIDAD DE ERROR**

gl	r												
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	17,97	26,98	32,82	37,08	40,41	43,12	45,40	47,36	49,07	50,59	51,96	53,20	54,33
2	6,08	8,33	9,80	10,88	17,74	12,44	13,03	13,54	13,99	14,39	14,75	15,08	15,38
3	4,50	5,91	6,82	7,50	8,04	8,48	8,85	9,18	9,46	9,72	9,95	10,15	10,35
4	3,93	5,04	5,76	6,29	6,71	7,05	7,35	7,60	7,83	8,03	8,21	8,37	8,52
5	3,64	4,60	5,22	5,67	6,03	5,33	6,58	6,80	6,99	7,17	7,32	7,47	7,60
6	3,46	4,34	4,90	5,30	5,63	5,90	6,12	6,32	6,49	6,65	6,79	6,92	7,03
7	3,34	4,16	4,68	5,06	5,36	5,61	5,82	6,00	6,16	6,30	6,43	6,55	6,66
8	3,26	4,04	4,53	4,89	5,17	5,40	5,60	5,77	5,92	6,05	6,18	6,29	6,39
9	3,20	3,95	4,41	4,76	5,02	5,24	5,43	5,59	5,74	5,87	5,98	6,08	6,19
10	3,15	3,88	4,33	4,65	4,91	5,12	5,30	5,46	5,60	5,72	5,83	5,93	6,03
11	3,11	3,82	4,26	4,57	4,82	5,03	5,20	5,35	5,49	5,61	5,71	5,81	5,90
12	3,08	3,77	4,20	4,51	4,75	4,95	5,12	5,27	5,39	5,51	5,61	5,71	5,80
13	3,06	3,73	4,15	4,45	4,69	4,88	5,05	5,19	5,32	5,43	5,53	5,63	5,71
14	3,03	3,70	4,11	4,41	4,64	4,83	4,99	5,13	5,25	5,36	5,46	5,55	5,64
15	3,01	3,67	4,08	4,37	4,59	4,78	4,94	5,08	5,20	5,31	5,40	5,49	5,57
16	3,00	3,65	4,04	4,33	4,56	4,74	4,90	5,03	5,15	5,26	5,35	5,44	5,52
17	2,98	3,63	4,02	4,30	4,52	4,70	4,86	4,99	5,11	5,21	5,31	5,39	5,47
18	2,97	3,61	4,00	4,28	4,49	4,67	4,82	4,96	5,07	5,17	5,27	5,35	5,43
19	2,96	3,59	3,98	4,25	4,47	4,65	4,79	4,92	5,04	5,14	5,23	5,31	5,39
20	2,95	3,58	3,96	4,23	4,45	4,62	4,77	4,90	5,01	5,11	5,20	5,28	5,36
24	2,92	3,53	3,90	4,17	4,37	4,54	4,68	4,81	4,92	5,01	5,10	5,18	5,25
30	2,89	3,49	3,85	4,10	4,30	4,46	4,60	4,72	4,82	4,92	5,00	5,08	5,15
40	2,86	3,44	3,79	4,04	4,23	4,39	4,52	4,63	4,73	4,82	4,90	4,98	5,04
60	2,83	3,40	3,74	3,98	4,16	4,31	4,44	4,55	4,65	4,73	4,81	4,88	4,94
120	2,80	3,36	3,68	3,92	4,10	4,24	4,36	4,47	4,56	4,64	4,71	4,78	4,84
∞	2,77	3,31	3,36	3,36	4,03	4,17	4,29	4,39	4,47	4,55	4,62	4,68	4,74

**ANEXO N° 1.**

**REGISTRO DE DATOS DE CAMPO.**

**ALTURA (cm).**

Fecha: 19/12/2011

Bloque: I

TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>									
1	5	6	4	11	5,8	16	6,5	21	4,1	1	5,4	6	3,6	11	4	16	4,1	21	4,1
2	6,5	7	4	12	4,5	17	4,3	22	4,2	2	5,6	7	4,5	12	3,5	17	5	22	4,7
3	4	8	5,5	13	4,5	18	4	23	5,2	3	4,2	8	5,8	13	5	18	6,5	23	5
4	6,5	9	5,8	14	5,6	19	3,8	24	3,5	4	5	9	7,7	14	3,4	19	3,5	24	7,5
5	5	10	3,8	15	5,2	20	3,5	25	5,1	5	5,5	10	5,6	15	4,7	20	3,7	25	4,3
TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>									
1	3,7	6	4,4	11	4,7	16	4,6	21	4,3	1	4	6	3,4	11	3	16	3,5	21	4,4
2	5,5	7	3,4	12	3,5	17	4,7	22	4,2	2	3	7	4,2	12	4,5	17	3	22	3,9
3	3,5	8	4,2	13	6,0	18	3,7	23	4	3	3,5	8	3,4	13	4,5	18	4,8	23	6
4	4,3	9	3,4	14	3,5	19	4	24	4,5	4	4,5	9	2,8	14	3,6	19	3,2	24	5
5	3,5	10	3	15	4,3	20	3,5	25	3,5	5	3	10	2	15	5,4	20	5,5	25	2,1

Bloque: II

TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>									
1	4,5	6	5,5	11	4,2	16	4	21	4	1	3,5	6	3,5	11	3,5	16	5	21	3,6
2	5,5	7	5,2	12	3,5	17	4,5	22	5,8	2	2,9	7	4	12	3,5	17	3	22	7
3	4,5	8	6,1	13	4,8	18	3,4	23	4,4	3	3,8	8	4,7	13	4	18	5	23	4,5
4	4,2	9	3	14	5,3	19	3	24	4,4	4	3,3	9	4,5	14	4,5	19	4	24	4
5	6,5	10	4	15	4,1	20	5,5	25	3	5	5	10	3,5	15	4	20	3,3	25	5
TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>									
1	6	6	3,7	11	2,5	16	2,3	21	4	1	5	6	3,2	11	3,5	16	3,4	21	3,7
2	4	7	4,6	12	3,5	17	4	22	5,1	2	4,5	7	5,2	12	4,6	17	4,2	22	3
3	4	8	4,6	13	3,5	18	4	23	4,2	3	3,4	8	3,8	13	5	18	4	23	3,7
4	5	9	3	14	5,0	19	4,1	24	2,3	4	3,8	9	4,6	14	3,5	19	4,4	24	3
5	2,3	10	2,5	15	4,5	20	3,9	25	3,2	5	4	10	4,2	15	3	20	3,5	25	2,5

Bloque: III

TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>									
1	2,6	6	4,8	11	3,8	16	3,5	21	3,5	1	3	6	3,5	11	2,5	16	4	21	4,5
2	4,5	7	4,5	12	3,2	17	3,9	22	4,4	2	3,5	7	3,2	12	3	17	3,6	22	3,8
3	3	8	3,5	13	4,0	18	3,1	23	2,2	3	3,3	8	3,5	13	3	18	3	23	4,5
4	4	9	2,7	14	3,0	19	3,5	24	3	4	3	9	3,5	14	2,6	19	4,5	24	4
5	3,7	10	2,1	15	2,5	20	3,3	25	2,5	5	4,3	10	2,2	15	4	20	4	25	3,3
TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>									
1	2,9	6	3,8	11	3,5	16	3,2	21	3,5	1	5,5	6	3,5	11	3	16	4,5	21	3,2
2	5,2	7	3,9	12	5,5	17	4,2	22	4,5	2	2	7	2,5	12	4	17	2,8	22	3,6
3	4,5	8	4,5	13	4,0	18	2,5	23	3,5	3	3,5	8	3	13	4,5	18	4,5	23	2,5
4	3,9	9	3,9	14	3,5	19	5	24	4,5	4	2,8	9	3	14	3,8	19	4	24	2,9
5	4	10	3,5	15	5,7	20	3,1	25	3,5	5	3,8	10	5	15	3,2	20	4,5	25	3,4

**DATOS DE CAMPO.**

Fecha: 19/01/2012

Bloque: I

TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>									
1	10,0	6	8,5	11	13,3	16	12,5	21	10,5	1	10,0	6	12,3	11	6,7	16	9,2	21	7,5
2	8,0	7	11,0	12	11,3	17	11,9	22	11,7	2	12,0	7	10,0	12	9,9	17	9,7	22	10,8
3	7,1	8	13,3	13	11,5	18	9,0	23	11,9	3	8,6	8	13,4	13	13,3	18	15,3	23	9,5
4	12,8	9	12,5	14	10,5	19	9,0	24	8,8	4	10,0	9	15,9	14	7,0	19	9,9	24	17,0
5	9,5	10	8,8	15	13,0	20	4,2	25	10,8	5	10,0	10	12,8	15	10,3	20	6,6	25	11,0
TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>									
1	9	6	9	11	9,5	16	9,5	21	10	1	11	6	9	11	7,8	16	9,4	21	7,7
2	11	7	7,5	12	5	17	11,8	22	10	2	8,1	7	9,8	12	9,5	17	6,3	22	10,5
3	9	8	9,3	13	14,5	18	8	23	8,8	3	8,3	8	9,3	13	4,7	18	6	23	14,4
4	7,4	9	8,8	14	8	19	9	24	10	4	11	9	8,3	14	8,8	19	7	24	11,9
5	5,4	10	4	15	8,5	20	7	25	7,8	5	8	10	4,4	15	11,5	20	11,3	25	5,5

Bloque: II

TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>									
1	8,5	6	12,0	11	7,9	16	5,5	21	7,6	1	8,5	6	7,3	11	6,0	16	9,7	21	6,8
2	12,5	7	12,0	12	8,5	17	7,4	22	12,0	2	5,0	7	7,5	12	9,0	17	5,7	22	10,5
3	9,8	8	9,8	13	12,3	18	8,5	23	10,9	3	7,5	8	12,1	13	8,6	18	10,8	23	10,5
4	8,4	9	4,0	14	11,2	19	5,6	24	11,4	4	9,0	9	11,9	14	10,4	19	9,6	24	11,8
5	11,1	10	5,0	15	4,9	20	10,4	25	8,4	5	8,2	10	9,3	15	9,4	20	7,9	25	12
TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>									
1	10,5	6	7,5	11	4,9	16	5,5	21	7,3	1	10,6	6	9,0	11	9,4	16	9,3	21	9,5
2	8,8	7	10,5	12	9,9	17	10,1	22	9,6	2	10,0	7	12,5	12	12,5	17	10,2	22	7,9
3	10,8	8	9,3	13	7,5	18	9,0	23	9,7	3	7,0	8	7,5	13	13,3	18	10,0	23	9,1
4	9,4	9	5,7	14	10,5	19	9,8	24	2,6	4	9,8	9	11,0	14	9,0	19	10,5	24	7,9
5	6,2	10	6,7	15	9,2	20	7,9	25	7,0	5	9,9	10	12,1	15	9,3	20	7,2	25	7,9

Bloque: III

TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>									
1	7,4	6	9,3	11	7,1	16	5	21	5,3	1	6,2	6	8,4	11	6,0	16	7,5	21	8,9
2	9,5	7	9,9	12	7,6	17	7,5	22	7,5	2	8,7	7	6,8	12	8,0	17	7,7	22	9
3	7,2	8	8,4	13	9,5	18	7,5	23	4,5	3	6,8	8	8,9	13	8,9	18	7,2	23	9,9
4	10,4	9	7,6	14	7,8	19	9,7	24	6,3	4	9,0	9	9,1	14	6,9	19	9,5	24	9,5
5	9,6	10	6,1	15	7,1	20	8,3	25	6,8	5	9,9	10	4,0	15	10,1	20	8,3	25	6,5
TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>									
1	6,7	6	9,5	11	6,6	16	7,8	21	6,6	1	7,8	6	7,0	11	7,3	16	11,7	21	5,8
2	11,7	7	9,4	12	13,8	17	10,2	22	10,0	2	3,5	7	4,9	12	10,4	17	4,5	22	7,0
3	7,0	8	10,1	13	9,6	18	4,3	23	7,1	3	4,2	8	9,2	13	10,2	18	10,6	23	6,4
4	11,5	9	8,9	14	5,9	19	12,7	24	11,4	4	6,8	9	8,0	14	8,3	19	7,3	24	8,0
5	10,1	10	9,8	15	13,5	20	8,6	25	7,8	5	8,1	10	10,5	15	7,9	20	6,5	25	8,3



**DATOS DE CAMPO.**

Fecha: 19/02/2012

Bloque: I

TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>									
1	16,5	6	14,0	11	21,5	16	20,5	21	16,5	1	16,5	6	18,6	11	11,2	16	15,7	21	12,3
2	13,7	7	18,7	12	18,3	17	21,1	22	19,9	2	19,5	7	16,6	12	16,6	17	16,7	22	19,0
3	12,5	8	22,3	13	19,3	18	14,2	23	18,5	3	14,0	8	21,8	13	20,7	18	23,8	23	15,6
4	19,6	9	20,5	14	15,6	19	16,2	24	15,4	4	16,7	9	22,5	14	12,0	19	16,1	24	27,4
5	14,0	10	14,3	15	19,5	20	7,2	25	16,6	5	15,1	10	19,4	15	16,7	20	11,8	25	18,0
TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>									
1	14,2	6	12,3	11	11	16	14	21	16	1	18,6	6	13,0	11	13,2	16	16,4	21	11,8
2	15,9	7	12,2	12	5,7	17	18	22	16,5	2	12,1	7	15,6	12	15,0	17	9,1	22	16,7
3	13,6	8	11,1	13	21,1	18	12,1	23	13,8	3	12,3	8	15,5	13	7,7	18	12,6	23	17,8
4	11,2	9	10,2	14	12,3	19	15	24	14,2	4	17,0	9	8,7	14	13,5	19	11,1	24	16,8
5	9,7	10	5,7	15	12,7	20	11	25	12	5	8,5	10	4,7	15	18,5	20	12,5	25	8,5

Bloque: II

TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>									
1	12,5	6	19	11	13,1	16	9,3	21	12,5	1	12,7	6	7,3	11	8,5	16	16,0	21	11,0
2	20,7	7	21	12	14,6	17	10,0	22	18,2	2	11,1	7	11,0	12	12,0	17	8,4	22	11,7
3	15,5	8	16	13	21,1	18	12,0	23	17,4	3	7,7	8	13,1	13	12,5	18	12,2	23	15,1
4	13,8	9	7	14	19,0	19	7,8	24	18,3	4	13,1	9	17,1	14	15,6	19	14,2	24	18,0
5	17,6	10	6,6	15	5,9	20	10,5	25	12,8	5	12,5	10	9,4	15	9,8	20	8,3	25	13,3
TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>									
1	17,3	6	8,8	11	5,2	16	6,2	21	11,4	1	18,1	6	16	11	14,4	16	16	21	15
2	14,3	7	16,9	12	17,3	17	15,5	22	11,8	2	16,7	7	20,1	12	19,4	17	18,2	22	14
3	17,3	8	14,5	13	11,5	18	14,6	23	16,4	3	11,4	8	12,5	13	20,7	18	17,4	23	15,2
4	9,7	9	9,3	14	13,8	19	15,6	24	3,0	4	15	9	18,8	14	15,1	19	16,3	24	14
5	10,0	10	10,2	15	14,0	20	11,8	25	10,8	5	15,7	10	18,6	15	15,5	20	14,2	25	13,8

Bloque: III

TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>									
1	9,5	6	14,4	11	9,8	16	6,0	21	7,2	1	9,4	6	15	11	8,9	16	11,6	21	13,1
2	15	7	11,5	12	11,5	17	9,2	22	8,6	2	13,1	7	11	12	12,4	17	11,4	22	12,5
3	11	8	9,8	13	9,7	18	8,4	23	8,7	3	10,9	8	13	13	14,4	18	10,8	23	13,4
4	15,7	9	10,7	14	10,5	19	9,8	24	6,6	4	14,1	9	14	14	10,9	19	13,6	24	14,5
5	14,3	10	8,3	15	9,1	20	11,8	25	8,9	5	16,0	10	5,7	15	15,1	20	11,1	25	9,7
TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>									
1	10,6	6	16,2	11	8,5	16	12,4	21	10,8	1	10,9	6	11,3	11	11,8	16	17,0	21	7,5
2	11,7	7	14,5	12	13,9	17	18,2	22	15,3	2	7,5	7	7,5	12	17,1	17	4,5	22	8,0
3	11	8	16,6	13	12,5	18	7	23	10,5	3	10,8	8	16,1	13	16,1	18	16,1	23	10,5
4	19,5	9	15,3	14	9,5	19	21	24	18,9	4	11,6	9	13,5	14	13,1	19	11,7	24	13,4
5	16,3	10	15,6	15	22,1	20	14	25	13,6	5	14,3	10	17,8	15	13,0	20	9,4	25	13,7

**DATOS DE CAMPO.**

Fecha: 19/03/2012

Bloque: I

TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>									
1	21,0	6	20,5	11	29,8	16	29,2	21	26,0	1	24,3	6	25,6	11	17,7	16	23,5	21	17,5
2	18,3	7	26,8	12	27,2	17	32,4	22	29,5	2	29	7	25,2	12	22,7	17	22,3	22	27,0
3	16,2	8	31,7	13	28,3	18	22,0	23	24,2	3	21	8	31,4	13	27,7	18	33,2	23	20,0
4	26,3	9	28,8	14	21,1	19	24,5	24	23,8	4	24	9	31,9	14	17,5	19	22,7	24	35,9
5	19,3	10	21,0	15	26,6	20	12,5	25	25,0	5	21	10	26,5	15	23,7	20	18,5	25	25,4
TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>									
1	18,3	6	16,6	11	14,3	16	20,3	21	22,3	1	26,5	6	18,0	11	20,3	16	24,2	21	16,5
2	20,6	7	14,8	12	8,0	17	24,1	22	20,6	2	17,5	7	22,5	12	23,0	17	12,7	22	25,6
3	16,3	8	13,5	13	26,5	18	15,6	23	17,5	3	17,5	8	21,0	13	13,2	18	17,5	23	25,4
4	12,5	9	11,0	14	13,0	19	17,8	24	19,9	4	22,5	9	10,5	14	19,6	19	16,0	24	21,2
5	13,2	10	7,5	15	16,3	20	13,4	25	14,5	5	9,0	10	5,0	15	25,8	20	13,5	25	10,5

Bloque: II

TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>									
1	16,3	6	26,0	11	20,5	16	14,2	21	18,3	1	20,3	6	7,3	11	11,6	16	25,7	21	16,7
2	28,6	7	29,8	12	21,5	17	14,4	22	24,0	2	15,6	7	17,9	12	16,2	17	13,4	22	16,2
3	21,3	8	21,6	13	30,9	18	16,3	23	24,7	3	7,8	8	17,5	13	19,5	18	19,9	23	22,4
4	24,4	9	11,0	14	26,0	19	11,9	24	26,0	4	19,5	9	22,4	14	23,5	19	23,0	24	25,5
5	24,5	10	9,6	15	8,0	20	13,4	25	18,0	5	16,6	10	9,6	15	10,2	20	8,6	25	14,5
TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>									
1	22,9	6	12,9	11	5,5	16	7,0	21	16,4	1	26,1	6	24,1	11	22,0	16	23,5	21	18,0
2	21	7	25,6	12	25,7	17	24,5	22	17,1	2	25,3	7	30,9	12	29,7	17	27,2	22	22,3
3	26	8	21,6	13	15,7	18	23,2	23	23,8	3	13,5	8	18,1	13	27,3	18	27,0	23	23,0
4	10	9	15,0	14	19,5	19	24,4	24	4,0	4	22,1	9	29,1	14	22,2	19	24,0	24	19,5
5	13	10	14,6	15	21,4	20	17,5	25	15,5	5	20,6	10	24,8	15	22,5	20	21,2	25	20,0

Bloque: III

TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>									
1	12,3	6	22,0	11	12,8	16	6,5	21	10,5	1	14,3	6	23,2	11	13,0	16	17,9	21	18,9
2	21,0	7	15,4	12	17,5	17	11,6	22	11,8	2	19,5	7	17,3	12	19,1	17	17,4	22	17,9
3	15,8	8	15,0	13	10,5	18	11,4	23	11,3	3	17,2	8	19,5	13	21,0	18	15,5	23	18,5
4	21,0	9	14,5	14	15,5	19	12,8	24	7,2	4	21,6	9	21,0	14	17,1	19	19,9	24	22,7
5	17,1	10	10,4	15	11,8	20	17,1	25	11,5	5	23,7	10	7,9	15	20,9	20	15,9	25	13,6
TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>										TRATAMIENTO T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>									
1	15,0	6	24,4	11	12,2	16	19,0	21	16,0	1	13,9	6	16,2	11	17,3	16	22,4	21	9,4
2	11,7	7	21,2	12	14,0	17	27,2	22	21,0	2	8,7	7	10,9	12	24,0	17	4,6	22	11,8
3	15,6	8	24,8	13	17,1	18	10,5	23	16,2	3	15,5	8	24,4	13	23,5	18	24,2	23	15,3
4	28,9	9	23,6	14	15,8	19	31,0	24	28,4	4	19,0	9	20,3	14	20,2	19	16,8	24	20,0
5	22,9	10	22,7	15	34,8	20	22,0	25	20,1	5	21,6	10	25,6	15	17,6	20	13,5	25	20,0

## ANEXO N° 2.

### CALCULOS DE RUTINA (Primer mes).

Factor de corrección

$$F_c = \frac{(GT)^2}{N} = \frac{(48,32)^2}{12} = 194,57$$

SUMA DE CUADRADOS

Suma de cuadrados totales  $SC_T = \Sigma Y^2 - F_c = 197,48 - 194,57 = 2,91$

Suma de cuadrados de los bloques

$$SC_b = \frac{\Sigma b^2}{Nt} - F_c = \frac{17,61^2 + 16,32^2 + 14,42^2}{4} - 194,57 = 1,53$$

Suma de cuadrados de los tratamientos

$$SC_t = \frac{\Sigma t^2}{N^{\circ}r} - F_c = \frac{12,96^2 + 12,66^2 + 11,57^2}{3} - 194,57 = 0,75$$

Suma de cuadrados del Error

$$SC_e = SC_t - (SC_b + SC_t) = 2,91 - (1,53 + 0,75) = 0,63$$

Suma de cuadrados de macetas

$$SC_M = \frac{\Sigma M^2}{Nr * N \text{ var.}} - F_c = \frac{25,62^2 + 22,70^2}{3 * 2} - 194,57 = 0,71$$

Suma de cuadrados de sustratos

$$SC_s = \frac{\Sigma S^2}{Nr * N \text{ var.}} - F_c = \frac{24,49^2 + 23,83^2}{3 * 2} - 194,57 = 0,03$$

Suma de cuadrados M/S

$$SC_{M/S} = SC_t - (SC_M + SC_s) = 0,75 - (0,71 + 0,03) = 0,01$$

CUADRADOS MEDIOS

Cuadrado medio de los bloques

$$CM_b = \frac{SC_b}{Glb} = \frac{1,53}{2} = 0,77$$

Cuadrado medio de los tratamientos

$$CMt = \frac{SCt}{Gt} = \frac{0,75}{3} = 0,25$$

Cuadrado medio del error

$$CMe = \frac{SCe}{Gle} = \frac{0,63}{6} = 0,11$$

Cuadrado medio de macetas

$$CMe = \frac{SCe}{Gle} = \frac{0,79}{1} = 0,79$$

Cuadrado medio de sustratos

$$CMe = \frac{SCe}{Gle} = \frac{0,03}{1} = 0,03$$

Cuadrado medio de M/S

$$CMe = \frac{SCe}{Gle} = \frac{0,01}{1} = 0,01$$

F Calculada para los bloques

$$Fc = \frac{CMb}{CMe} = \frac{0,77}{0,11} = 7,00$$

F Calculada para los tratamientos

$$Fc = \frac{CMt}{CMe} = \frac{0,25}{0,11} = 2,27$$

F Calculada para las macetas

$$Fc = \frac{CMt}{CMe} = \frac{0,71}{0,11} = 6,45$$

F Calculada para los sustratos

$$Fc = \frac{CMt}{CMe} = \frac{0,03}{0,11} = 0,27$$

F Calculada para M/S

$$Fc = \frac{CMt}{CMe} = \frac{0,01}{0,11} = 0,09$$

## CALCULOS DE RUTINA (Segundo mes).

Factor de corrección

$$F_c = \frac{(GT)^2}{N} = \frac{107,28}{12} = 959,08$$

SUMA DE CUADRADOS

Suma de cuadrados totales

$$SC_T = \Sigma Y^2 - F_c = 969,92 - 959,08 = 10,84$$

Suma de cuadrados de los bloques

$$SC_b = \frac{\Sigma b^2}{N_t} - F_c = \frac{38,70^2 + 35,96^2 + 32,62^2}{4} - 959,08 = 4,64$$

Suma de cuadrados de los tratamientos

$$SC_t = \frac{\Sigma t^2}{N^{\circ}r} - F_c = \frac{27,38^2 + 29,38^2 + 25,43^2 + 25,09^2}{3} - 959,08 = 3,93$$

Suma de cuadrados del Error

$$SC_e = SC_T - (SC_b + SC_t) = 10,84 - (4,64 + 3,93) = 2,27$$

Suma de cuadrados de macetas

$$SC_M = \frac{\Sigma M^2}{Nr * N \text{ var.}} - F_c = \frac{56,76^2 + 50,52^2}{3 * 2} - 959,08 = 3,25$$

Suma de cuadrados de sustratos

$$SC_s = \frac{\Sigma S^2}{Nr * N \text{ var.}} - F_c = \frac{52,81^2 + 54,47^2}{3 * 2} - 959,08 = 0,23$$

Suma de cuadrados M/S

$$SC_{M/S} = SC_t - (SC_M + SC_s) = 3,93 - (3,25 + 0,23) = 0,45$$

CUADRADOS MEDIOS

Cuadrado medio de los bloques

$$CM_b = \frac{SC_b}{Glb} = \frac{4,64}{2} = 2,32$$

Cuadrado medio de los tratamientos

$$CM_t = \frac{SC_t}{Gl} = \frac{3,93}{3} = 1,31$$

Cuadrado medio del error

$$CM_e = \frac{SC_e}{Gle} = \frac{2,27}{6} = 0,38$$

Cuadrado medio de macetas

$$CM_M = \frac{SC_M}{Gl_M} = \frac{3,25}{1} = 3,25$$

Cuadrado medio de sustratos

$$CM_s = \frac{SC_s}{Gl_s} = \frac{0,23}{1} = 0,23$$

Cuadrado medio de M/S

$$CM_{M/S} = \frac{SC_{M/S}}{Gl_{M/S}} = \frac{0,45}{1} = 0,45$$

F Calculada para los bloques

$$F_c = \frac{CM_b}{CM_e} = \frac{2,32}{0,38} = 6,11$$

F Calculada para los tratamientos

$$F_c = \frac{CM_t}{Gle} = \frac{1,31}{0,38} = 3,45$$

F Calculada para las macetas

$$F_c = \frac{CM_M}{Gle} = \frac{3,25}{0,38} = 8,55$$

F Calculada para los sustratos

$$F_c = \frac{CM_s}{Gle} = \frac{0,23}{0,38} = 0,61$$

F Calculada para M/S

$$F_c = \frac{CM_{M/S}}{Gle} = \frac{0,45}{0,38} = 1,18$$



### CALCULOS DE RUTINA (Tercer mes).

Factor de corrección

$$F_c = \frac{(GT)^2}{N} = \frac{(163.68)^2}{12} = 2232,60$$

SUMA DE CUADRADOS

Suma de cuadrados totales

$$SC_T = \Sigma Y^2 - F_c = 2285,49 - 2232,60 = 52,89$$

Suma de cuadrados de los bloques

$$SC_b = \frac{\Sigma b^2}{N_t} - F_c = \frac{60,34^2 + 54,52^2 + 48,82^2}{4} - 2232,60 = 16,58$$

Suma de cuadrados de los tratamientos

$$SC_t = \frac{\Sigma t^2}{N^{\circ}r} - F_c = \frac{43,58^2 + 47,32^2 + 35,16^2 + 37,62^2}{3} - 2232,60 = 30,70$$

Suma de cuadrados del Error

$$SC_e = SC_T - (SC_b + SC_t) = 52,89 - (16,58 + 30,70) = 5,61$$

Suma de cuadrados de macetas

$$SC_M = \frac{\Sigma M^2}{Nr * N \text{ var.}} - F_c = \frac{90,90^2 + 72,78^2}{3 * 2} - 2232,60 = 27,36$$

Suma de cuadrados de sustratos

$$SC_s = \frac{\Sigma S^2}{Nr * N \text{ var.}} - F_c = \frac{78,74^2 + 84,94^2}{3 * 2} - 2232,60 = 3,20$$

Suma de cuadrados M/S

$$SC_{M/S} = SC_t - (SC_M + SC_s) = 30,70 - (27,36 + 3,20) = 0,14$$

CUADRADOS MEDIOS

Cuadrado medio de los bloques

$$CM_b = \frac{SC_b}{Glb} = \frac{16,58}{2} = 8,29$$

Cuadrado medio de los tratamientos

$$CM_t = \frac{SC_t}{Gl_t} = \frac{30,70}{3} = 10,23$$

Cuadrado medio del error

$$CM_e = \frac{SC_e}{Gl_e} = \frac{5,61}{6} = 0,94$$

Cuadrado medio de macetas

$$CM_M = \frac{SC_M}{Gl_M} = \frac{27,36}{1} = 27,36$$

Cuadrado medio de sustratos

$$CM_s = \frac{SC_s}{Gl_s} = \frac{3,20}{1} = 3,20$$

Cuadrado medio de M/S

$$CM_{M/S} = \frac{SC_{M/S}}{Gl_{M/S}} = \frac{0,14}{1} = 0,14$$

F Calculada para los bloques

$$F_c = \frac{CM_b}{CM_e} = \frac{8,29}{0,94} = 8,82$$

F Calculada para los tratamientos

$$F_c = \frac{CM_t}{CM_e} = \frac{10,23}{0,94} = 10,95$$

F Calculada para las macetas

$$F_c = \frac{CM_M}{CM_e} = \frac{27,36}{0,94} = 29,11$$

F Calculada para los sustratos

$$F_c = \frac{CM_s}{CM_e} = \frac{3,20}{0,94} = 3,40$$

F Calculada para M/S

$$F_c = \frac{CM_{M/S}}{CM_e} = \frac{0,14}{0,94} = 0,15$$

## CALCULOS DE RUTINA (Cuarto mes).

Factor de corrección

$$F_c = \frac{(GT)^2}{N} = \frac{231,71^2}{12} = 4474,13$$

SUMA DE CUADRADOS

Suma de cuadrados totales

$$SC_T = \Sigma Y^2 - F_c = 4601,51 - 4474,13 = 127,38$$

Suma de cuadrados de los bloques

$$SC_b = \frac{\Sigma b^2}{N_t} - F_c = \frac{83,63^2 + 78,02^2 + 70,06^2}{4} - 4474,13 = 23,25$$

Suma de cuadrados de los tratamientos

$$SC_t = \frac{\Sigma t^2}{N^{\circ}r} - F_c = \frac{62,13^2 + 68,48^2 + 46,97^2 + 54,13^2}{3} - 4474,13 = 87,83$$

Suma de cuadrados del Error

$$SC_e = SC_T - (SC_b + SC_t) = 127,38 - (23,25 + 87,83) = 16,30$$

Suma de cuadrados de macetas

$$SC_M = \frac{\Sigma M^2}{Nr * N \text{ var.}} - F_c = \frac{130,61^2 + 101,10^2}{3 * 2} - 4474,13 = 72,57$$

Suma de cuadrados de sustratos

$$SC_s = \frac{\Sigma S^2}{Nr * N \text{ var.}} - F_c = \frac{109,10^2 + 122,61^2}{3 * 2} - 4474,13 = 15,21$$

Suma de cuadrados M/S

$$SC_{M/S} = SC_t - (SC_M + SC_s) = 87,83 - (72,57 + 15,21) = 0,05$$

CUADRADOS MEDIOS

Cuadrado medio de los bloques

$$CM_b = \frac{SC_b}{Glb} = \frac{23,25}{2} = 11,63$$

Cuadrado medio de los tratamientos

$$CM_t = \frac{SC_t}{Gl_t} = \frac{87,83}{3} = 29,28$$

Cuadrado medio del error

$$CMe = \frac{SC_e}{Gle} = \frac{16,30}{6} = 2,72$$

Cuadrado medio de macetas

$$CM_M = \frac{SC_M}{Gl_M} = \frac{72,57}{1} = 72,57$$

Cuadrado medio de sustratos

$$CM_s = \frac{SC_s}{Gl_s} = \frac{15,21}{1} = 15,21$$

Cuadrado medio de M/S

$$CM_{M/S} = \frac{SC_{M/S}}{Gl_{M/S}} = \frac{0,05}{1} = 0,05$$

F Calculada para los bloques

$$F_c = \frac{CM_b}{CMe} = \frac{11,63}{2,72} = 4,28$$

F Calculada para los tratamientos

$$F_c = \frac{CM_t}{CMe} = \frac{29,28}{2,72} = 10,77$$

F Calculada para las macetas

$$F_c = \frac{CM_M}{CMe} = \frac{52,57}{2,72} = 19,33$$

F Calculada para los sustratos

$$F_c = \frac{CM_s}{CMe} = \frac{11,98}{2,72} = 4,40$$

F Calculada para M/S

$$F_c = \frac{CM_{M/S}}{CMe} = \frac{0,05}{2,72} = 0,02$$

### ANEXO N° 3.

#### **SOBREVIVENCIA**

(N° de plantas vivas)

REPETICIONES	T <sub>1</sub>				TOTAL
	M <sub>1</sub>		M <sub>2</sub>		
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	
I	23	25	25	24	97
II	25	23	23	22	93
III	21	24	20	25	90
<b>TOTAL POR TRATAT.</b>	69	72	68	71	280
<b>MEDIA POR TRAT.</b>	23,0	24,0	22,7	23,7	93,3
<b>%DE SOBREV.</b>	69	72	68	71	70

$$\% \text{ Sobrevivencia} = \frac{N^{\circ} \text{ plantas } _ \text{vivas}}{N^{\circ} \text{ total } _ \text{de } _ \text{plantas}} * 100\%$$

$$\% \text{ Sobrevivencia} = \frac{280}{300} * 100\% = 93.3\%$$

**ANEXO N° 4.**

**% MORTANDAD**

(N° de plantas muertas)

REPETICIONES	T <sub>1</sub>				TOTAL
	M <sub>1</sub>		M <sub>2</sub>		
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	
<b>I</b>	2	0	0	1	3
<b>II</b>	0	2	2	3	7
<b>III</b>	4	1	5	0	10
<b>TOTAL POR TRATAT.</b>	6	3	7	4	20
<b>MEDIA POR TRAT.</b>	2	1	2.3	1.3	5
<b>%DE MORTANDAD.</b>					6.67%

$$\%Mortandad = \frac{N^{\circ} \text{ plantas } \_ \text{ muertas}}{N^{\circ} \text{ total } \_ \text{ de } \_ \text{ plantas}} * 100\%$$

$$\%Mortandad = \frac{20}{300} * 100\% = 6.67\%$$

**ANEXO N° 5.**

**RESUMEN DE DATOS PROMEDIO DE ALTURAS PARA EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO: PRIMER MEDICIÓN AL PRIMER MES DESPUES DEL REPIQUE**

		REPETICIONES			TOTAL POR TRATAMIENTO	PROM.
N°	TRATAMIENTOS	I	II	III		
1	T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	4,88	4,52	3,56	12,96	4,32
2	T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	4,8	3,87	3,99	12,66	4,22
3	T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	4,08	4,1	3,39	11,57	3,86
4	T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	3,85	3,83	3,49	11,17	3,72

**ANEXO N° 6.**

**RESUMEN DE DATOS PROMEDIO DE ALTURAS PARA EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO: CUARTA MEDICIÓN AL CUARTO MES DESPUES DEL REPIQUE.**

N°	TRATAMIENTOS	REPETICIONES			TOTAL POR TRATAMIENTO	PROM.
		I	II	III		
1	T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	24,61	20,05	17,47	62,13	20,71
2	T <sub>1</sub> M <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	24,48	23,36	20,64	68,48	22,827
3	T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	16,34	16,86	13,78	46,98	15,66
4	T <sub>1</sub> M <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	18,2	17,75	18,18	54,13	18,043



## ANEXO N° 7.

### INTERACCIONES DE LOS TRATAMIENTOS.

Fecha: 19/12/2011

<b>Maceta/sustr.</b>	<b>S<sub>1</sub></b>	<b>S<sub>2</sub></b>	<b>Σ</b>	<b>X</b>
<b>M<sub>1</sub></b>	12.96	12.66	25.62	4.27
<b>M<sub>2</sub></b>	11.53	11.17	22.70	3.78
<b>Σ</b>	24.49	23.83	48.32	
<b>X</b>	4.08	3.97		

Fecha: 19/01/2012

<b>Maceta/sustr.</b>	<b>S<sub>1</sub></b>	<b>S<sub>2</sub></b>	<b>Σ</b>	<b>X</b>
<b>M<sub>1</sub></b>	27.38	29.38	56.76	9.46
<b>M<sub>2</sub></b>	25.43	25.09	20.52	8.42
<b>Σ</b>	52.81	54.47	107.28	
<b>X</b>	8.80	4.54		

## INTERACCIONES DE LOS TRATAMIENTOS.

Fecha: 19/02/2012

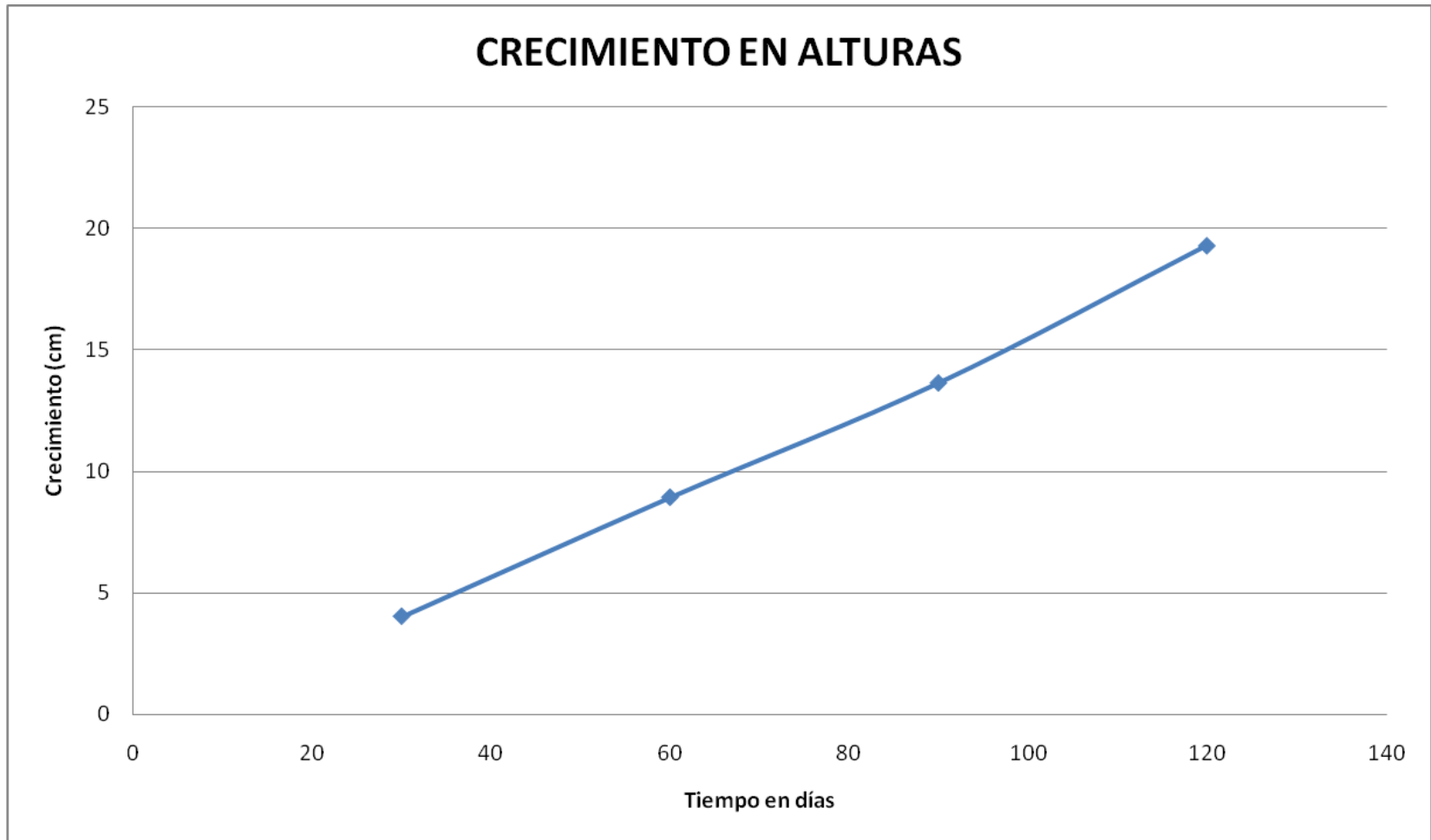
<b>Maceta/sustr.</b>	<b>S<sub>1</sub></b>	<b>S<sub>2</sub></b>	<b>Σ</b>	<b>X</b>
<b>M<sub>1</sub></b>	43.58	47.32	90.90	15.15
<b>M<sub>2</sub></b>	35.16	37.62	72.78	12.13
<b>Σ</b>	78.74	84.94	163.68	
<b>X</b>	13.12	14.16		

Fecha: 19/03/2012

<b>Maceta/sustr.</b>	<b>S<sub>1</sub></b>	<b>S<sub>2</sub></b>	<b>Σ</b>	<b>X</b>
<b>M<sub>1</sub></b>	62.13	68.48	130.61	21.77
<b>M<sub>2</sub></b>	46.97	54.13	101.10	16.85
<b>Σ</b>	109.10	122.61	231.71	
<b>X</b>	18.18	20.44		



**ANEXO N° 8.**



**ANEXO N° 9.**

TRATAMIENTO	PLATO 1	PLATO 2	PLATO 3	PLATO 4	TOTAL
Tierra vegetal	38	35	36	34	143



**ANEXO N° 10.**

