

ANEXOS

Anexo 1

Obtención de la muestra homogénea de semilla de seis genotipos de Tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.)



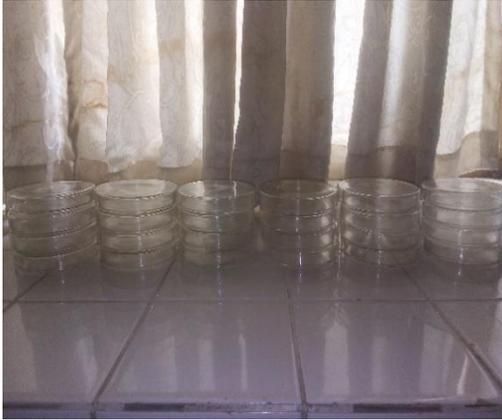
Anexo 2
Análisis de Pureza



Anexo 3

Materiales Para el Análisis de Germinación

- Cajas Petri



- Papel toalla



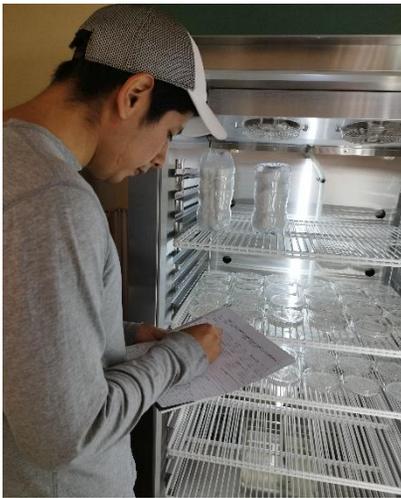
- Mufla



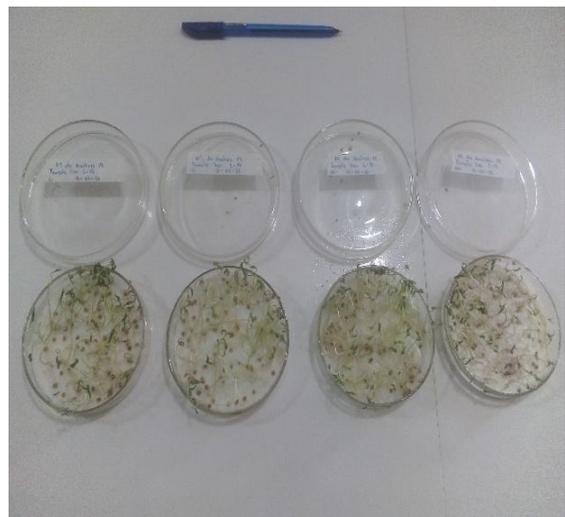
- **Cámara de Germinación**



- **Evaluación de los análisis**



Anexo 4 Análisis de Germinación



Anexo 5

Formulario de Control- Análisis de Germinación en seis genotipos de Tomate

(Lycopersicon esculentum Mill.)

- **Primer Análisis de Germinación (%)**

Calidad Fisiológica						
Primer Análisis de Germinación (%)						
AVTO-1007						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	57	0	7	25	11	100
2	51	0	13	28	8	100
3	45	0	9	30	16	100
4	54	0	11	27	8	100
Promedio	51,75	0	10	27,5	10,75	100

Calidad Fisiológica						
Primer Análisis de Germinación (%)						
L-17						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	45	0	3	31	21	100
2	35	0	16	30	19	100
3	42	0	10	33	15	100
4	61	0	4	25	10	100
Promedio	45,75	0	8,25	29,75	16,25	100

Calidad Fisiológica						
Primer Análisis de Germinación (%)						
LIA						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	47	0	8	28	17	100
2	39	0	13	36	12	100
3	59	0	5	26	10	100
4	64	0	3	20	13	100
Promedio	52,25	0	7,25	27,5	13	100

Calidad Fisiológica						
Primer Análisis de Germinación (%)						
112-12-7						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	55	0	6	29	10	100
2	62	0	8	19	11	100
3	64	0	10	19	7	100
4	64	0	7	17	12	100
Promedio	61,25	0	7,75	21	10	100

Calidad Fisiológica						
Primer Análisis de Germinación (%)						
RÍO GRANDE						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	47	0	8	36	9	100
2	49	0	11	27	13	100
3	62	0	6	21	11	100
4	77	0	7	15	1	100
Promedio	58,75	0	8	24,75	8,5	100

Calidad Fisiológica						
Primer Análisis de Germinación (%)						
RENACER						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	73	0	2	17	8	100
2	86	0	1	8	5	100
3	91	0	2	6	1	100
4	92	0	1	7	0	100
Promedio	85,5	0	1,5	9,5	3,5	100

- Segundo Análisis de Germinación (%)

Calidad Fisiológica						
Segundo Análisis de Germinación (%)						
AVTO-1007						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	36	0	20	32	12	100
2	44	0	13	27	16	100
3	77	0	5	11	7	100
4	88	0	2	7	3	100
Promedio	61,25	0	10	19,25	9,5	100

Calidad Fisiológica						
Segundo Análisis de Germinación (%)						
L-17						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	42	0	8	35	15	100
2	48	0	17	22	13	100
3	52	0	12	21	15	100
4	100	0	0	0	0	100
Promedio	60,5	0	9,25	19,5	10,75	100

Calidad Fisiológica						
Segundo Análisis de Germinación (%)						
LIA						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	39	0	16	26	19	100
2	35	0	22	29	14	100
3	56	0	8	19	17	100
4	71	0	5	16	8	100
Promedio	50,25	0	12,75	22,5	14,5	100

Calidad Fisiológica						
Segundo Análisis de Germinación (%)						
112-12-7						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	100	0	0	0	0	100
2	95	0	0	4	1	100
3	84	0	2	9	5	100
4	76	0	4	13	7	100
Promedio	88,75	0	1,5	6,5	3,25	100

Calidad Fisiológica						
Segundo Análisis de Germinación (%)						
Río Grande						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	57	0	12	24	7	100
2	45	0	8	31	16	100
3	37	0	14	36	13	100
4	100	0	0	0	0	100
Promedio	59,75	0	8,5	22,75	9	100

Calidad Fisiológica						
Segundo Análisis de Germinación (%)						
Renacer						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	87	0	2	5	6	100
2	90	0	0	6	4	100
3	67	0	6	18	9	100
4	77	0	1	14	8	100
Promedio	80,25	0	2,25	10,75	6,75	100

- **Tercer Análisis de Germinación (%)**

Calidad Fisiológica						
Tercer Análisis de Germinación (%)						
AVTO-1007						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	61	0	9	25	5	100
2	66	0	2	22	10	100
3	72	0	17	8	3	100
4	82	0	3	13	2	100
Promedio	70,25	0	7,75	17	5	100

Calidad Fisiológica						
Tercer Análisis de Germinación (%)						
L-17						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	65	0	6	21	8	100
2	56	0	18	16	10	100
3	84	0	3	8	5	100
4	93	0	1	6	0	100
Promedio	74,5	0	7	12,75	5,75	100

Calidad Fisiológica						
Tercer Análisis de Germinación (%)						
LIA						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	54	0	2	37	7	100
2	49	0	8	32	11	100
3	66	0	7	21	6	100
4	73	0	1	21	5	100
Promedio	60,5	0	4,5	27,75	7,25	100

Calidad Fisiológica						
Tercer Análisis de Germinación (%)						
112-12-7						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	91	0	2	7	0	100
2	92	0	0	2	6	100
3	62	0	6	21	11	100
4	66	0	2	24	8	100
Promedio	77,75	0	2,5	13,5	6,25	100

Calidad Fisiológica						
Tercer Análisis de Germinación (%)						
RÍO GRANDE						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	57	0	0	25	18	100
2	54	0	8	22	16	100
3	88	0	2	5	5	100
4	89	0	7	4	0	100
Promedio	72	0	4,25	14	9,75	100

Calidad Fisiológica						
Tercer Análisis de Germinación (%)						
RENACER						
Replica	Normales	Anormales	Muertas	Frescas	Duras	Total
1	90	0	1	9	0	100
2	86	0	2	11	1	100
3	86	0	1	11	2	100
4	98	0	2	0	0	100
Promedio	90	0	1,5	7,75	0,75	100

Anexo 6

Formulario de Control- Análisis de Velocidad de Germinación

- Primer análisis

GENOTIPO AVTO-1007		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN SEMILLAS GERMINADAS				
LAB. VI.	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	4	19	21	13	57
	C2	0	10	32	9	51
	CH	3	13	18	11	45
	CH	4	15	23	12	54
MEDIA						51,75

GENOTIPO L-17		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN SEMILLA GERMINADAS				
LAB. VI.	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	3	2	28	12	45
	C2	7	15	8	5	35
	CH	4	17	6	15	42
	CH	10	32	12	7	61
MEDIA						45,75

GENOTIPO LIA		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN SEMILLAS GERMINADAS				
LAB. VI.	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	3	16	7	21	47
	C2	4	11	8	16	39
	CH	8	22	11	18	59
	CH	5	35	13	11	64
MEDIA						52,25

GENOTIPO 112-12-7		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
		SEMILLAS GERMINADAS				
LAB. VI.	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	3	13	24	15	55
	C2	6	17	30	9	62
	CH	5	20	33	6	64
	CH	7	32	14	11	64
MEDIA					61,25	

GENOTIPO RIO GRANDE		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
		SEMILLAS GERMINADAS				
LAB. VI.	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	4	21	10	12	47
	C2	2	26	15	6	49
	CH	0	13	35	14	62
	CH	3	35	21	18	77
MEDIA					58,75	

GENOTIPO RENACER		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
		SEMILLAS GERMINADAS				
LAB. VI.	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	3	14	44	12	73
	C2	10	32	36	8	86
	CH	8	22	49	12	91
	CH	5	18	54	15	92
MEDIA					85,5	

- Segundo análisis

GENOTIPO		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
AVTO-1007		SEMILLAS GERMINADAS				
	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	0	0	22	14	36
	C2	0	8	16	20	44
LAB.	CH	0	6	58	13	77
VI.	CH	8	14	63	3	88
					MEDIA	61,25

GENOTIPO		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
L-17		SEMILLA GERMINADAS				
	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	0	0	10	11	42
	C2	0	12	23	13	48
LAB.	CH	1	8	36	7	52
VI.	CH	9	34	48	9	100
					MEDIA	60,5

GENOTIPO		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
LIA		SEMILLAS GERMINADAS				
	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	0	6	20	13	39
	C2	0	2	26	7	35
LAB.	CH	0	6	28	22	56
VI.	CH	0	24	42	5	71
					MEDIA	50,25

GENOTIPO 112-12-7		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
		SEMILLAS GERMINADAS				
LAB. VI.	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	26	32	38	4	100
	C2	15	24	51	5	95
	CH	7	29	46	2	84
	CH	0	10	56	10	76
MEDIA					88,75	

GENOTIPO RÍO GRANDE		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
		SEMILLAS GERMINADAS				
LAB. VI.	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	1	8	30	18	57
	C2	0	6	28	11	45
	CH	2	7	22	6	37
	CH	3	28	56	13	100
MEDIA					59,75	

GENOTIPO RENACER		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
		SEMILLAS GERMINADAS				
LAB. VI.	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	0	9	65	13	87
	C2	0	11	79	0	90
	CH	7	17	35	8	67
	CH	6	25	44	2	77
MEDIA					80,25	

- Tercer Análisis

VARIEDAD AVTO-1007		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
		SEMILLAS GERMINADAS				
LAB. VI.	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	1	12	26	15	61
	C2	2	12	29	23	66
	CH	5	15	38	14	72
	CH	2	6	64	10	82
MEDIA					70,25	

VARIEDAD L-17		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
		SEMILLA GERMINADAS				
LAB. VI.	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	2	0	38	14	65
	C2	2	5	32	17	56
	CH	0	10	47	27	84
	CH	9	26	56	2	93
MEDIA					74,5	

VARIEDAD LIA		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
		SEMILLA GERMINADAS				
LAB. VI.	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	2	18	22	12	54
	C2	2	8	23	16	49
	CH	0	11	29	26	66
	CH	2	12	39	20	73
MEDIA					60,5	

VARIEDAD		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
112-12-7		SEMILLA GERMINADAS				
	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	12	27	44	8	91
	C2	16	31	36	9	92
LAB.	CH	2	17	25	18	62
VI.	CH	0	7	38	21	66
MEDIA						77,75

VARIEDAD		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
RÍO GRANDE		SEMILLA GERMINADAS				
	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	0	15	24	18	57
	C2	5	11	22	16	54
LAB.	CH	0	17	42	29	88
VI.	CH	5	11	58	15	89
MEDIA						72

VARIEDAD		VELOCIDAD DE GERMINACIÓN				
RENACER		SEMILLA GERMINADAS				
	SEMILLA	5 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	3 DÍAS	TOTAL
	C1	1	11	66	12	90
	C2	4	12	57	13	86
LAB.	CH	7	18	53	8	86
VI.	CH	3	31	61	3	98
MEDIA						90

Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales

Herbario Universitario (T.B.)

Solicitante: Miguel Jesús Pilinco Antezana.

Carrera: Ing. Agronómica.

Informe Virtual de Taxonomía: Tomate.

Responsable: Ing. M.Sc. Ismael Acosta Galarza Ing.M.Sc. Edwin Florez Segovia.

Fecha: Tarija 07/ 05/ 24.

Reino: Vegetal.

Phylum: Telemophytae.

División: Tracheophytae.

Sub división: Anthophyta.

Clase: Angiospermae.

Sub clase: Dicotyledoneae.

Grado Evolutivo: Metachlamydeae.

Grupo de Ordenes: Tetraciclicos.

Orden: Polemoniales.

Familia: Solanaceae.

Nombre científico: *Lycopersicon esculentum* Mill.

Nombre común: Tomate.

Fuente: (Herbario Universitario (T.B.), 2024).



Ing. MSc. Ismael Acosta Galarza

ENCARGADO

