

H. Parámetros para el cálculo de la velocidad de transferencia de vapor de agua (WVTR) y permeabilidad k/x (g/m² h mmHg) de las películas comestibles MAG, MPG y Q

MPG 60 mL	Película 1	Película 2	Película 3
Tiempo (horas)	Peso (g)	Peso (g)	Peso (g)
0	45.4095	45.4750	45.0341
7	45.4984	45.5769	45.1257
22	45.6251	45.7214	45.2649
25	45.6413	45.7411	45.2841
31	45.6763	45.7874	45.3267
45	45.7659	45.8885	45.4262
49	45.7887	45.9136	45.4514
54	45.8182	45.9451	45.4830
69	45.9215	46.0581	45.5949
72	45.9526	46.0869	45.6243
78	45.9883	46.1212	45.6591
95	46.0871	46.2262	45.7681
112	46.3927	46.5238	46.0845
Pendiente	0.0077	0.0083	0.0082
r²	0.9731	0.9812	0.9772
Area (m²)	0.0012	0.0012	0.0012
WVTR (g/m² h)	149.08	159.51	161.48
Permeabilidad k/x (g/m² h mmHg)	8.37	8.95	9.06
Espesor (µm)	19.90	16.97	16.33

MPG 50 mL	Película 1	Película 2	Película 3
Tiempo (horas)	Peso (g)	Peso (g)	Peso (g)
0	43.5836	47.4582	30.2633
7	43.6950	47.5686	30.3285
22	43.9077	47.7314	30.4235
25	43.9345	47.7512	30.4340
31	44.0042	47.8022	30.4596
45	44.1736	47.9208	30.5249
49	44.2076	47.9490	30.5408
54	44.2524	47.9868	30.5610
69	44.4213	48.1142	30.6326
72	44.4595	48.1519	30.6549
78	44.5073	48.1931	30.6752
95	44.6699	48.3245	30.7407
112	45.1176	48.6816	30.9403
Pendiente	0.0123	0.0096	0.0053
r²	0.9824	0.9792	0.9782
Area (m²)	0.0013	0.0013	0.0007
WVTR (g/m² h)	235.82	184.97	181.11
Permeabilidad k/x (g/m² h mmHg)	13.23	10.38	10.16
Espesor (µm)	11.63	15.00	13.32

MPG 40 mL	Película 1	Película 2	Película 3
Tiempo (horas)	Peso (g)	Peso (g)	Peso (g)
0	29.8764	43.0269	43.5119
7	29.9359	43.1397	43.6011
22	30.0601	43.3367	43.8049
25	30.0737	43.3589	43.8253
31	30.1128	43.4166	43.8845
45	30.2063	43.5524	44.0319
49	30.2252	43.5826	44.0609
54	30.2498	43.6236	44.1000
69	30.3453	43.7820	44.2631
72	30.3662	43.8232	44.3020
78	30.3915	43.8706	44.3484
95	30.4724	44.0181	44.4935
112	30.7120	44.4378	44.9171
Pendiente	0.0067	0.0112	0.0112
r²	0.9843	0.9787	0.9799
Area (m²)	0.0007	0.0012	0.0012
WVTR (g/m² h)	231.61	222.92	221.22
Permeabilidad k/x (g/m² h mmHg)	13.00	12.51	12.41
Espesor (µm)	10.63	10.63	10.63

MAG 60 mL	Película 1	Película 2	Película 3
Tiempo (horas)	Peso (g)	Peso (g)	Peso (g)
0	31.0159	43.7443	46.0956
7	31.0251	43.7581	46.1089
22	31.0570	43.7836	46.1351
25	31.0490	43.7875	46.1388
31	31.0535	43.7933	46.1452
45	31.0653	43.8113	46.1669
49	31.0693	43.8137	46.1743
54	31.0723	43.8200	46.1801
69	31.0875	43.8517	46.2084
72	31.0918	43.8607	46.2182
78	31.0954	43.8683	46.2259
95	31.1093	43.8940	46.2526
112	31.1485	43.9712	46.3371
Pendiente	0.0010	0.0018	0.0019
r²	0.9637	0.9551	0.9575
Area (m²)	0.0007	0.0012	0.0012
WVTR (g/m² h)	35.79	35.61	36.65
Permeabilidad k/x (g/m² h mmHg)	2.01	2.00	2.06
Espesor (µm)	15.50	17.47	17.40

MAG 50 mL	Película 1	Película 2	Película 3
Tiempo (horas)	Peso (g)	Peso (g)	Peso (g)
0	31.2656	44.2553	37.7605
7	31.2748	44.2827	37.7788
22	31.2940	44.3298	37.8119
25	31.2976	44.3367	37.8172
31	31.3021	44.3517	37.8269
45	31.3159	44.3815	37.8487
49	31.3198	44.3902	37.8550
54	31.3236	44.4002	37.8619
69	31.3418	44.4370	37.8894
72	31.3470	44.4467	37.8969
78	31.3519	44.4576	37.9048
95	31.3687	44.4902	37.9295
112	31.4210	44.5891	38.0051
Pendiente	0.0012	0.0026	0.0019
r²	0.9649	0.9795	0.9722
Area (m²)	0.0007	0.0013	0.0010
WVTR (g/m² h)	42.22	50.63	46.42
Permeabilidad k/x			
(g/m² h mmHg)	2.37	2.84	2.60
Espesor (μm)	12.30	12.20	12.25

MAG 40 mL	Película 1	Película 2	Película 3
Tiempo (horas)	Peso (g)	Peso (g)	Peso (g)
0	16.1626	15.5756	16.9810
7	16.1752	15.5886	16.9932
22	16.2009	15.6211	17.0175
25	16.2049	15.6253	17.0228
31	16.2131	15.6340	17.0301
45	16.2320	15.6551	17.0469
49	16.2371	15.6596	17.0527
54	16.2429	15.6656	17.0582
69	16.2641	15.6903	17.0783
72	16.2689	15.6960	17.0835
78	16.2746	15.7015	17.0906
95	16.2940	15.7238	17.1085
112	16.3484	15.7817	17.1651
Pendiente	0.0015	0.0017	0.0015
r²	0.9830	0.9842	0.9787
Area (m²)	0.0005	0.0005	0.0005
WVTR (g/m² h)	70.80	83.31	71.17
Permeabilidad k/x			
(g/m² h mmHg)	3.97	4.67	3.99
Espesor (μm)	9.40	9.40	9.40

Q 60 mL	Película 1	Película 2	Película 3
Tiempo (horas)	Peso (g)	Peso (g)	Peso (g)
0	44.9620	44.0359	44.8202
4.5	45.0014	44.0689	44.8634
21	45.1203	44.1648	45.0038
24.5	45.1451	44.1858	45.0334
31	45.2132	44.2412	45.1131
45	45.3530	44.3585	45.2767
50	45.3926	44.3914	45.3214
55	45.4384	44.4298	45.3749
69.5	45.5690	44.5377	45.5300
73	45.5942	44.5589	45.5584
79.5	45.6523	44.6071	45.6239
102	45.8585	44.7777	45.8527
115.5	45.9863	44.8848	45.9968
141.5	46.2070	45.0722	46.2512
Pendiente	0.0089	0.0074	0.0103
r²	0.9993	0.9992	0.9993
Radio (cm)	1.9750	1.9825	1.9800
Area (m²)	0.0012	0.0012	0.0012
WVTR (g/m² h)	174.77	144.19	200.09
Permeabilidad k/x (g/m² h mmHg)	9.81	8.09	11.23
Espesor (µm)	4.43	4.67	4.67

Q 50 mL	Película 1	Película 2	Película 3
Tiempo (horas)	Peso (g)	Peso (g)	Peso (g)
0	44.7611	43.2006	47.1472
4.5	44.8049	43.2423	47.1889
21	44.9354	43.3677	47.3130
24.5	44.9644	43.3953	47.3399
31	45.0428	43.4700	47.4103
45	45.2089	43.6143	47.5535
50	45.2590	43.6569	47.5940
55	45.3129	43.7178	47.6417
69.5	45.4687	43.8480	47.7799
73	45.4988	43.8751	47.8062
79.5	45.5683	43.9378	47.8663
102	45.8005	44.1516	48.0750
115.5	45.9482	44.2815	48.2144
141.5	46.2031	44.5105	48.4351
Pendiente	0.0104	0.0094	0.0092
r²	0.9989	0.9992	0.9993
Radio (cm)	1.9900	1.9825	1.9775
Area (m²)	0.0012	0.0012	0.0012
WVTR (g/m² h)	200.60	183.05	180.62
Permeabilidad k/x (g/m² h mmHg)	11.26	10.27	10.14
Espesor (µm)	3.27	3.33	3.33

Q 40 mL	Película 1	Película 2	Película 3
Tiempo (horas)	Peso (g)	Peso (g)	Peso (g)
0	43.2072	48.0500	42.1024
4.5	43.2622	48.0941	42.1443
21	43.4144	48.2141	42.2661
24.5	43.4471	48.2395	42.2919
31	43.5390	48.3130	42.3642
45	43.7222	48.4575	42.5028
50	43.7736	48.4989	42.5423
55	43.8345	48.5482	42.5915
69.5	44.0101	48.6891	42.7303
73	44.0434	48.7156	42.7567
79.5	44.1213	48.7771	42.8163
102	44.3817	48.9897	43.0240
115.5	44.5465	49.1253	43.1554
141.5	44.8402	49.3619	43.3837
Pendiente	0.0117	0.0094	0.0092
r²	0.9993	0.9992	0.9993
Radio (cm)	1.9800	1.9850	1.9800
Area (m²)	0.0012	0.0012	0.0012
WVTR (g/m² h)	227.91	182.11	178.86
Permeabilidad k/x (g/m² h mmHg)	12.79	10.22	10.04
Espesor (μm)	3.07	3.00	3.00