

Caso de estudio

Calidad de café de grano.

Un productor de café en grano desea medir el desempeño de diferentes tipos de tostado de café, para lo cual seleccionó un total de 75 unidades experimentales en base a un diseño de experimentos y midió siete variables relacionadas con la calidad en base a un experimento de tipo Doble ciego, donde ha etiquetado a las variables como V1, V2, V3, ... , V7, las cuales corresponden a Concentración de cafeína (mg/L), Aroma, Acidez, Astringencia, Concentración de fenoles, y azúcares (mg/ml), donde el analista desconoce a qué variable corresponde la etiqueta. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Unidad experimental	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
1	4	5	3	1	2	7	5
2	5	2	49	1	2	6	6
3	15	22	50	1	2	14	11
4	8	1	178	2	4	8	8
5	6	2	40	2	3	26	24
6	17	8	170	2	4	20	20
7	24	4	50	3	5	37	35
8	45	16	170	3	7	49	49
9	40	41	50	4	5	78	76
10	32	55	167	4	7	48	46
11	96	87	176	4	7	80	131
12	57	98	180	5	9	37	36
13	97	123	159	4	12	21	121
14	55	125	170	5	8	57	65
15	112	141	173	6	7	102	80
16	150	190	179	4	8	86	101

Unidad experimental	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
17	125	234	167	3	12	93	123
18	179	310	170	4	11	138	193
19	109	332	178	4	7	103	136
20	97	367	190	4	6	164	157
21	100	410	167	3	4	143	131
22	256	239	170	2	6	141	129
23	212	138	159	2	8	93	101
24	239	147	167	3	5	102	98
25	89	112	170	2	4	87	69
26	5	6	3	1	2	7	5
27	6	3	49	1	2	6	6
28	17	21	50	2	2	14	11
29	8	2	178	2	4	8	8
30	7	3	40	2	3	26	24
31	18	9	170	2	4	20	20
32	25	2	50	3	5	37	35
33	48	19	170	3	7	49	49
34	38	40	50	4	5	78	76
35	32	58	167	5	7	48	46
36	96	87	176	5	7	80	131
37	50	98	180	5	9	37	36
38	97	123	159	6	12	21	119
39	55	120	170	5	8	57	65
40	110	141	173	6	7	102	80
41	150	190	179	4	8	86	101
42	125	209	167	2	12	93	140

Unidad experimental	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
43	179	330	170	4	11	138	189
44	3	5	3	1	2	7	4
45	4	2	49	1	2	6	6
46	15	22	50	1	2	14	11
47	8	1	178	2	4	8	8
48	6	2	40	2	3	26	24
49	20	8	170	2	4	20	20
50	24	4	50	3	5	37	35
51	45	16	170	3	7	49	49
52	55	41	50	4	5	78	76
53	32	55	167	4	7	48	46
54	110	87	176	4	7	80	129
55	57	98	180	5	9	37	36
56	97	123	159	4	12	30	121
57	54	125	170	5	8	57	65
58	109	141	173	6	7	102	80
59	149	190	179	4	8	86	110
60	125	234	167	3	12	93	123
61	179	310	170	4	11	138	187
62	2	5	3	1	2	7	5
63	8	2	49	1	2	6	6
64	17	22	50	1	2	14	17
65	10	1	178	2	4	8	8
66	10	2	40	2	3	26	20
67	17	8	170	2	4	20	20
68	24	4	50	3	5	37	35

Unidad experimental	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
69	45	16	170	3	7	49	49
70	40	41	50	4	5	78	69
71	32	55	167	3	7	48	46
72	96	87	176	4	7	80	131
73	57	98	180	5	9	37	36
74	97	123	159	4	12	21	130
75	55	125	170	3	8	57	65
76	112	141	173	6	7	110	80
77	150	190	179	4	9	86	101
78	125	234	167	3	12	93	123
79	179	310	170	5	11	140	204