

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	82	42	0.65
Ejec2	82	22	0.59
Ejec3	82	42	0.63
Ejec4	82	42	0.64
Ejec5	82	22	0.63
Ejec6	82	62	0.66
Ejec7	82	52	0.64
Ejec8	102	82	0.67
Ejec9	102	82	0.68
Ejec10	82	22	0.62
Ejec11	102	42	0.68
Ejec12	82	22	0.63
Ejec13	82	22	0.65
Ejec14	242	62	0.61
Ejec15	152	52	0.68
Ejec16	152	52	0.67
Ejec17	82	82	0.71
Ejec18	82	42	0.66
Ejec19	82	22	0.62
Ejec20	82	22	0.61
Ejec21	82	62	0.71
Ejec22	82	22	0.62
Ejec23	82	42	0.67
Ejec24	82	42	0.64
Ejec25	82	22	0.63
Ejec26	102	82	0.71
Ejec27	82	42	0.68
Ejec28	82	42	0.64
Ejec29	82	42	0.65
Ejec30	82	62	0.66
Mejor	82	22	0.59
Promedio	94.6666666667	45.0	0.651333333333
Peor	242	82	0.71

Table 1: Tabla LS con 55 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	61	5	0.69
Ejec2	61	5	0.72
Ejec3	69	21	0.71
Ejec4	37	37	0.73
Ejec5	53	37	0.72
Ejec6	37	37	0.72
Ejec7	77	29	0.71
Ejec8	37	37	0.73
Ejec9	77	29	0.7
Ejec10	53	37	0.72
Ejec11	37	37	0.73
Ejec12	37	37	0.73
Ejec13	37	37	0.76
Ejec14	69	21	0.71
Ejec15	37	13	0.69
Ejec16	37	37	0.72
Ejec17	37	13	0.71
Ejec18	37	37	0.73
Ejec19	37	13	0.69
Ejec20	77	29	0.7
Ejec21	37	37	0.73
Ejec22	37	37	0.73
Ejec23	53	37	0.72
Ejec24	69	5	0.67
Ejec25	37	13	0.68
Ejec26	37	37	0.74
Ejec27	37	37	0.73
Ejec28	69	21	0.71
Ejec29	37	37	0.73
Ejec30	37	37	0.73
Mejor	37	5	0.67
Promedio	48.4666666667	28.2	0.716333333333
Peor	77	37	0.76

Table 2: Tabla LS con 66 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	76	36	1.59
Ejec2	36	36	1.67
Ejec3	68	36	1.56
Ejec4	36	36	1.61
Ejec5	36	36	1.61
Ejec6	116	36	1.53
Ejec7	36	36	1.63
Ejec8	36	36	1.61
Ejec9	36	36	1.61
Ejec10	92	36	1.56
Ejec11	60	36	1.56
Ejec12	60	36	1.56
Ejec13	36	36	1.61
Ejec14	36	36	1.6
Ejec15	36	36	1.62
Ejec16	68	36	1.69
Ejec17	68	36	1.6
Ejec18	36	36	1.62
Ejec19	60	36	1.55
Ejec20	36	36	1.61
Ejec21	36	36	1.61
Ejec22	36	36	1.61
Ejec23	36	36	1.62
Ejec24	36	36	1.6
Ejec25	76	36	1.59
Ejec26	76	36	1.67
Ejec27	60	36	1.55
Ejec28	60	36	1.56
Ejec29	36	36	1.6
Ejec30	36	36	1.61
Mejor	36	36	1.53
Promedio	51.7333333333	36.0	1.6006666667
Peor	116	36	1.69

Table 3: Tabla LS con 100 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	83	53	4.52
Ejec2	53	33	4.49
Ejec3	53	33	4.52
Ejec4	113	33	4.42
Ejec5	53	33	4.54
Ejec6	73	53	4.49
Ejec7	103	33	4.44
Ejec8	163	33	4.08
Ejec9	53	33	4.5
Ejec10	53	33	4.5
Ejec11	123	33	4.33
Ejec12	83	53	4.45
Ejec13	53	33	4.52
Ejec14	113	53	4.52
Ejec15	53	33	4.46
Ejec16	83	53	4.49
Ejec17	53	33	4.43
Ejec18	103	53	4.28
Ejec19	53	33	4.4
Ejec20	53	33	4.46
Ejec21	53	33	4.42
Ejec22	83	53	4.42
Ejec23	53	33	4.41
Ejec24	193	53	4.35
Ejec25	53	33	4.46
Ejec26	53	33	4.42
Ejec27	53	33	4.44
Ejec28	113	53	4.43
Ejec29	103	53	4.36
Ejec30	173	53	4.35
Mejor	53	33	4.08
Promedio	83.3333333333	40.3333333333	4.43
Peor	193	53	4.54

Table 4: Tabla LS con 150 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	82	22	0.66
Ejec2	82	22	0.66
Ejec3	162	32	0.66
Ejec4	82	22	0.66
Ejec5	82	62	0.67
Ejec6	82	62	0.67
Ejec7	82	22	0.66
Ejec8	82	22	0.67
Ejec9	82	42	0.66
Ejec10	102	22	0.66
Ejec11	152	22	0.67
Ejec12	152	22	0.67
Ejec13	82	62	0.66
Ejec14	82	42	0.66
Ejec15	82	22	0.65
Ejec16	152	52	0.68
Ejec17	82	62	0.67
Ejec18	82	62	0.66
Ejec19	82	22	0.66
Ejec20	82	22	0.65
Ejec21	102	22	0.66
Ejec22	82	82	0.66
Ejec23	82	82	0.66
Ejec24	82	52	0.67
Ejec25	82	22	0.66
Ejec26	82	42	0.67
Ejec27	102	22	0.65
Ejec28	102	22	0.65
Ejec29	82	22	0.66
Ejec30	102	22	0.66
Mejor	82	22	0.65
Promedio	95.0	37.0	0.662
Peor	162	82	0.68

Table 5: Tabla LSMM con 55 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	37	21	0.74
Ejec2	69	21	0.75
Ejec3	69	13	0.74
Ejec4	69	13	0.74
Ejec5	37	13	0.73
Ejec6	37	37	0.73
Ejec7	77	37	0.74
Ejec8	69	21	0.73
Ejec9	37	21	0.73
Ejec10	37	37	0.74
Ejec11	37	37	0.76
Ejec12	69	21	0.75
Ejec13	37	21	0.75
Ejec14	53	37	0.78
Ejec15	53	37	0.76
Ejec16	69	21	0.74
Ejec17	69	21	0.72
Ejec18	37	37	0.73
Ejec19	37	37	0.76
Ejec20	101	13	0.77
Ejec21	37	37	0.74
Ejec22	37	37	0.74
Ejec23	53	37	0.74
Ejec24	69	21	0.76
Ejec25	53	37	0.78
Ejec26	37	21	0.77
Ejec27	37	37	0.74
Ejec28	37	37	0.74
Ejec29	53	37	0.74
Ejec30	77	29	0.77
Mejor	37	13	0.72
Promedio	53.0	28.2	0.747
Peor	101	37	0.78

Table 6: Tabla LSMM con 66 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	36	36	1.62
Ejec2	36	36	1.61
Ejec3	36	36	1.64
Ejec4	68	36	1.64
Ejec5	36	36	1.65
Ejec6	116	36	1.64
Ejec7	36	36	1.63
Ejec8	76	36	1.68
Ejec9	76	36	1.65
Ejec10	132	36	1.64
Ejec11	92	36	1.63
Ejec12	60	36	1.63
Ejec13	36	36	1.63
Ejec14	36	36	1.62
Ejec15	36	36	1.62
Ejec16	76	36	1.65
Ejec17	36	36	1.68
Ejec18	36	36	1.66
Ejec19	36	36	1.63
Ejec20	148	36	1.64
Ejec21	60	36	1.68
Ejec22	148	36	1.68
Ejec23	36	36	1.68
Ejec24	36	36	1.65
Ejec25	36	36	1.66
Ejec26	36	36	1.68
Ejec27	36	36	1.66
Ejec28	36	36	1.68
Ejec29	60	36	1.65
Ejec30	36	36	1.63
Mejor	36	36	1.61
Promedio	58.6666666667	36.0	1.648
Peor	148	36	1.68

Table 7: Tabla LSMM con 100 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	53	33	4.59
Ejec2	53	33	4.53
Ejec3	113	53	4.48
Ejec4	73	53	4.47
Ejec5	53	33	4.51
Ejec6	83	53	4.47
Ejec7	53	33	4.46
Ejec8	113	33	4.49
Ejec9	53	33	4.46
Ejec10	53	33	4.51
Ejec11	53	33	4.54
Ejec12	53	33	4.51
Ejec13	103	33	4.55
Ejec14	53	33	4.5
Ejec15	53	33	4.55
Ejec16	53	33	4.46
Ejec17	53	33	4.49
Ejec18	103	33	4.49
Ejec19	103	33	4.63
Ejec20	53	33	4.54
Ejec21	53	33	4.53
Ejec22	53	33	4.71
Ejec23	53	33	4.67
Ejec24	83	53	4.47
Ejec25	103	53	4.49
Ejec26	193	33	4.58
Ejec27	53	33	4.47
Ejec28	83	53	4.57
Ejec29	53	33	4.48
Ejec30	113	53	4.46
Mejor	53	33	4.46
Promedio	74.0	37.6666666667	4.522
Peor	193	53	4.71

Table 8: Tabla LSMM con 150 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	82	42	8.03
Ejec2	82	42	7.83
Ejec3	152	52	7.93
Ejec4	82	42	7.81
Ejec5	82	12	7.86
Ejec6	82	22	7.81
Ejec7	82	22	7.71
Ejec8	82	12	7.73
Ejec9	82	42	7.91
Ejec10	82	42	7.84
Ejec11	82	32	7.81
Ejec12	82	22	7.7
Ejec13	82	12	7.7
Ejec14	82	22	7.85
Ejec15	102	42	7.8
Ejec16	152	52	7.83
Ejec17	232	22	7.68
Ejec18	82	22	7.8
Ejec19	82	22	7.94
Ejec20	82	22	7.87
Ejec21	82	52	8.07
Ejec22	82	32	8.46
Ejec23	242	52	8.05
Ejec24	82	52	8.0
Ejec25	82	12	8.18
Ejec26	82	22	8.1
Ejec27	82	22	8.39
Ejec28	82	22	8.45
Ejec29	102	42	7.95
Ejec30	82	22	7.93
Mejor	82	12	7.68
Promedio	98.3333333333	31.0	7.934
Peor	242	52	8.46

Table 9: Tabla ILS con 55 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	37	21	8.99
Ejec2	37	13	8.8
Ejec3	45	13	8.6
Ejec4	37	13	8.78
Ejec5	37	5	8.75
Ejec6	37	5	8.74
Ejec7	37	5	8.66
Ejec8	69	13	8.56
Ejec9	37	13	8.7
Ejec10	37	13	8.59
Ejec11	37	21	8.68
Ejec12	53	5	8.6
Ejec13	69	13	8.49
Ejec14	37	5	8.54
Ejec15	37	13	8.58
Ejec16	77	5	8.53
Ejec17	69	13	8.51
Ejec18	77	5	8.62
Ejec19	37	21	8.65
Ejec20	53	13	8.61
Ejec21	37	5	8.46
Ejec22	69	13	8.6
Ejec23	69	5	8.63
Ejec24	37	21	8.74
Ejec25	37	5	8.57
Ejec26	37	5	8.55
Ejec27	77	5	8.69
Ejec28	77	5	8.62
Ejec29	53	21	8.67
Ejec30	37	5	8.58
Mejor	37	5	8.46
Promedio	49.5333333333	10.6	8.6363333333
Peor	77	21	8.99

Table 10: Tabla ILS con 66 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	36	4	19.01
Ejec2	60	4	19.17
Ejec3	36	36	19.49
Ejec4	36	36	19.52
Ejec5	36	4	19.17
Ejec6	36	4	19.17
Ejec7	36	12	19.52
Ejec8	36	20	19.51
Ejec9	36	36	19.59
Ejec10	60	4	19.47
Ejec11	36	4	19.46
Ejec12	132	20	19.52
Ejec13	36	20	19.36
Ejec14	60	12	19.33
Ejec15	36	36	19.84
Ejec16	116	36	20.2
Ejec17	36	20	20.07
Ejec18	52	12	19.44
Ejec19	36	4	19.3
Ejec20	76	28	19.91
Ejec21	36	36	21.4
Ejec22	60	4	21.23
Ejec23	36	36	21.62
Ejec24	36	12	20.6
Ejec25	148	12	20.85
Ejec26	36	4	20.68
Ejec27	76	20	20.51
Ejec28	148	12	20.31
Ejec29	36	20	20.94
Ejec30	36	36	21.17
Mejor	36	4	19.01
Promedio	55.7333333333	18.1333333333	19.9786666667
Peor	148	36	21.62

Table 11: Tabla ILS con 100 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	–	92	2.01
Ejec2	–	42	1.94
Ejec3	–	82	1.96
Ejec4	–	22	1.97
Ejec5	–	62	1.89
Ejec6	–	92	1.99
Ejec7	–	42	2.01
Ejec8	–	122	1.98
Ejec9	–	112	1.97
Ejec10	–	102	1.95
Ejec11	–	82	1.98
Ejec12	–	92	1.99
Ejec13	–	72	1.98
Ejec14	–	42	2.05
Ejec15	–	92	2.01
Ejec16	–	112	2.01
Ejec17	–	92	1.99
Ejec18	–	72	1.94
Ejec19	–	132	2.07
Ejec20	–	92	2.02
Ejec21	–	62	2.02
Ejec22	–	92	1.98
Ejec23	–	102	2.0
Ejec24	–	102	2.09
Ejec25	–	52	1.99
Ejec26	–	112	1.98
Ejec27	–	102	2.06
Ejec28	–	162	1.95
Ejec29	–	32	2.05
Ejec30	–	112	1.99
Mejor	–	22	1.89
Promedio	–	86.0	1.994
Peor	–	162	2.09

Table 12: Tabla GRASP con 55 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	—	37	2.08
Ejec2	—	45	2.13
Ejec3	—	61	2.04
Ejec4	—	29	2.02
Ejec5	—	101	2.07
Ejec6	—	29	2.02
Ejec7	—	29	2.01
Ejec8	—	37	1.99
Ejec9	—	37	2.2
Ejec10	—	53	2.03
Ejec11	—	53	2.07
Ejec12	—	21	2.05
Ejec13	—	45	2.01
Ejec14	—	29	2.02
Ejec15	—	21	2.05
Ejec16	—	37	2.07
Ejec17	—	53	2.09
Ejec18	—	61	2.02
Ejec19	—	53	2.11
Ejec20	—	21	2.08
Ejec21	—	45	2.0
Ejec22	—	29	2.0
Ejec23	—	29	2.04
Ejec24	—	53	2.08
Ejec25	—	37	2.05
Ejec26	—	53	2.08
Ejec27	—	61	2.04
Ejec28	—	37	2.05
Ejec29	—	45	2.06
Ejec30	—	53	2.07
Mejor	—	21	1.99
Promedio	—	43.1333333333	2.0543333333
Peor	—	101	2.2

Table 13: Tabla GRASP con 66 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	–	20	3.39
Ejec2	–	100	3.58
Ejec3	–	44	3.4
Ejec4	–	100	3.39
Ejec5	–	20	3.34
Ejec6	–	124	3.4
Ejec7	–	92	3.52
Ejec8	–	36	3.48
Ejec9	–	124	3.5
Ejec10	–	28	3.44
Ejec11	–	12	3.52
Ejec12	–	20	3.35
Ejec13	–	68	3.37
Ejec14	–	52	3.53
Ejec15	–	28	3.26
Ejec16	–	28	3.39
Ejec17	–	84	3.38
Ejec18	–	60	3.39
Ejec19	–	36	3.45
Ejec20	–	100	3.57
Ejec21	–	44	3.57
Ejec22	–	52	3.53
Ejec23	–	76	3.46
Ejec24	–	68	3.59
Ejec25	–	52	3.55
Ejec26	–	68	3.5
Ejec27	–	52	3.44
Ejec28	–	108	3.45
Ejec29	–	28	3.3
Ejec30	–	44	3.31
Mejor	–	12	3.26
Promedio	–	58.9333333333	3.445
Peor	–	124	3.59

Table 14: Tabla GRASP con 100 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	–	53	25.24
Ejec2	–	83	25.56
Ejec3	–	63	25.1
Ejec4	–	53	24.87
Ejec5	–	123	25.35
Ejec6	–	93	25.25
Ejec7	–	73	25.12
Ejec8	–	123	25.41
Ejec9	–	313	25.48
Ejec10	–	113	25.57
Ejec11	–	133	25.59
Ejec12	–	103	25.72
Ejec13	–	133	25.33
Ejec14	–	173	25.24
Ejec15	–	243	25.67
Ejec16	–	53	25.7
Ejec17	–	183	26.47
Ejec18	–	93	26.61
Ejec19	–	103	28.44
Ejec20	–	103	28.91
Ejec21	–	43	28.13
Ejec22	–	153	28.6
Ejec23	–	183	26.65
Ejec24	–	93	28.04
Ejec25	–	83	27.31
Ejec26	–	83	25.92
Ejec27	–	83	26.55
Ejec28	–	113	24.79
Ejec29	–	123	27.36
Ejec30	–	113	25.6
Mejor	–	43	24.79
Promedio	–	116.0	26.186
Peor	–	313	28.91

Table 15: Tabla GRASP con 150 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	82	12	0.07
Ejec2	82	12	0.07
Ejec3	82	22	0.06
Ejec4	82	22	0.06
Ejec5	82	22	0.07
Ejec6	82	22	0.07
Ejec7	82	12	0.08
Ejec8	82	22	0.06
Ejec9	82	22	0.06
Ejec10	82	22	0.07
Ejec11	82	22	0.06
Ejec12	82	12	0.08
Ejec13	82	22	0.07
Ejec14	82	22	0.07
Ejec15	82	22	0.07
Ejec16	82	22	0.06
Ejec17	82	22	0.07
Ejec18	82	12	0.07
Ejec19	82	12	0.08
Ejec20	82	12	0.07
Ejec21	82	12	0.07
Ejec22	82	12	0.07
Ejec23	82	12	0.08
Ejec24	82	12	0.08
Ejec25	82	12	0.08
Ejec26	82	12	0.07
Ejec27	82	12	0.06
Ejec28	82	12	0.08
Ejec29	82	12	0.08
Ejec30	82	12	0.07
Mejor	82	12	0.06
Promedio	82.0	16.3333333333	0.070333333333
Peor	82	22	0.08

Table 16: Tabla SA con 55 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	69	13	0.07
Ejec2	69	13	0.07
Ejec3	69	5	0.09
Ejec4	53	13	0.07
Ejec5	53	13	0.07
Ejec6	53	13	0.08
Ejec7	53	13	0.07
Ejec8	37	5	0.08
Ejec9	37	5	0.08
Ejec10	37	5	0.08
Ejec11	37	5	0.09
Ejec12	37	13	0.06
Ejec13	37	13	0.07
Ejec14	37	13	0.06
Ejec15	37	13	0.07
Ejec16	37	13	0.07
Ejec17	69	13	0.08
Ejec18	69	13	0.08
Ejec19	69	13	0.07
Ejec20	69	13	0.07
Ejec21	37	5	0.09
Ejec22	37	5	0.08
Ejec23	37	5	0.08
Ejec24	37	5	0.1
Ejec25	37	5	0.08
Ejec26	37	5	0.09
Ejec27	37	5	0.09
Ejec28	37	5	0.08
Ejec29	37	5	0.08
Ejec30	37	5	0.09
Mejor	37	5	0.06
Promedio	46.6	9.0	0.078
Peor	69	13	0.1

Table 17: Tabla SA con 66 piezas

	Sol Inicial	Sol Obtenida	Tiempo (seg)
Ejec1	36	4	0.13
Ejec2	36	4	0.13
Ejec3	36	12	0.1
Ejec4	36	4	0.12
Ejec5	116	4	0.12
Ejec6	116	4	0.12
Ejec7	36	12	0.11
Ejec8	36	12	0.11
Ejec9	36	4	0.12
Ejec10	36	4	0.12
Ejec11	36	12	0.11
Ejec12	92	4	0.09
Ejec13	92	12	0.11
Ejec14	76	12	0.1
Ejec15	76	12	0.1
Ejec16	36	12	0.1
Ejec17	36	12	0.11
Ejec18	92	4	0.12
Ejec19	92	4	0.12
Ejec20	36	4	0.12
Ejec21	36	4	0.12
Ejec22	36	12	0.11
Ejec23	36	12	0.11
Ejec24	36	12	0.11
Ejec25	36	12	0.1
Ejec26	36	12	0.1
Ejec27	76	12	0.1
Ejec28	76	12	0.1
Ejec29	116	4	0.13
Ejec30	116	4	0.13
Mejor	36	4	0.09
Promedio	59.4666666667	8.26666666667	0.112333333333
Peor	116	12	0.13

Table 18: Tabla SA con 100 piezas