

Areas of endemism of Cactaceae and the effectiveness of the protected area network in the Chihuahuan Desert

HÉCTOR M. HERNÁNDEZ AND CARLOS GÓMEZ-HINOSTROSA

Appendix The 121 selected species of Cactaceae endemic to the Chihuahuan Desert, with the number of recorded localities of each, their presence in the 32 numbered protected areas (Fig. 1a) and the number of recorded localities in each, and the percentage of the total number of recorded localities in protected areas. The number of localities data are from Hernández et al. (2010).

Species	No. of localities	Presence in protected areas (no. of localities)	% of localities protected
<i>Opuntia stenopetala</i>	219	20(1), 23(1), 27(67), 30(3), 31(3)	34.2
<i>Mammillaria formosa</i>	208	20(1), 23(1), 24(1), 27(57), 29(1)	29.3
<i>Ferocactus hamatacanthus</i>	200	12(3), 17(2), 21(1), 23(2), 26(2), 27(7)	8.5
<i>Mammilloidya candida</i>	194	20(1), 26(2), 27(66), 30(3)	37.1
<i>Ferocactus pilosus</i>	182	23(1), 27(33)	18.7
<i>Opuntia microdasys</i>	160	23(1), 27(19), 31(4)	15
<i>Epithelantha micromeris</i>	134	3(2), 6(2), 7(1), 10(8), 12(5), 17(7), 20(1), 21(1), 27(2)	21.6
<i>Ariocarpus retusus</i>	131	27(23)	17.5
<i>Thelocactus tulensis</i>	124	22(1), 24(1), 27(49)	41.1
<i>Thelocactus bicolor</i>	120	10(2), 11(1), 12(2), 19(1), 27(9)	12.5
<i>Astrophytum myriostigma</i>	112	27(53)	47.3
<i>Mammilla compressa</i>	108	27(33), 31(2), 32(1)	33.3
<i>Lophophora williamsii</i>	104	12(1), 17(3), 21(1), 23(2), 27(6)	12.5
<i>Opuntia rufida</i>	100	10(4), 11(1), 12(6), 14(1), 15(2), 17(1), 18(1)	16
<i>Thelocactus hexaedrophorus</i>	100	23(2), 27(19)	21
<i>Mammilla pottsii</i>	86	10(4), 11(2), 17(2), 20(1)	10.5
<i>Ariocarpus fissuratus</i>	75	10(2), 11(2), 12(8), 13(1), 14(1), 15(1), 16(1), 17(7)	30.6
<i>Thelocactus conothelos</i>	73	27(8)	10.9
<i>Mammilla bocasana</i>	59		0
<i>Coryphantha erecta</i>	57	30(11), 31(2), 32(3)	28.1
<i>Mammilla picta</i>	56	27(3)	5.3
<i>Coryphantha glanduligera</i>	50	27(8)	16
<i>Mammilla pilispina</i>	48	27(35)	72.9
<i>Echinocereus parkeri</i>	43	27(15)	34.9
<i>Leuchtenbergia principis</i>	42	27(9)	21.4
<i>Coryphantha poselgeriana</i>	41	17(5)	12.2
<i>Turbincarpus schmiedickeanus</i>	41	27(13)	31.7
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i>	35	27(4)	11.4
<i>Astrophytum ornatum</i>	34	30(13), 31(6), 32(3)	64.7
<i>Astrophytum capricorne</i>	31	17(1)	3.2
<i>Mammilla elongata</i>	28	30(3), 31(5)	28.6
<i>Grusonia grahamii</i>	26		0
<i>Sclerocactus mariposensis</i>	25	10(1), 12(4), 17(2)	28
<i>Turbincarpus pseudopectinatus</i>	25	27(2)	8
<i>Thelocactus leucacanthus</i>	22	30(1), 31(1)	9
<i>Turbincarpus beguinii</i>	21	21(2), 27(2)	19
<i>Sclerocactus warnockii</i>	21	11(1), 12(3), 15(1)	23.8
<i>Grusonia bradtiana</i>	20	17(2)	10
<i>Opuntia pachyrrhiza</i>	20	27(9)	45
<i>Mammilla longimamma</i>	20	30(1), 31(2), 32(6)	45
<i>Stenocactus coptonogonus</i>	19		0
<i>Strombocactus disciformis</i>	19	30(1), 31(4)	26.3
<i>Pelecophora aselliformis</i>	18		0

Appendix (Continued)

Species	No. of localities	Presence in protected areas (no. of localities)	% of localities protected
<i>Opuntia xandersonii</i>	17	27(3)	17.6
<i>Mammilla glassii</i>	17	21(1)	5.9
<i>Mammilla muehlenpfordtii</i>	16	30(3)	18.7
<i>Mammilla polythele</i>	15	30(1), 32(2)	20
<i>Ferocactus glaucescens</i>	15	30(3), 31(4), 32(3)	66.7
<i>Mammilla gigantea</i>	15	30(2)	13.3
<i>Turbincarpus knuthianus</i>	15	27(15)	100
<i>Cumarinia odorata</i>	15	27(8)	53.3
<i>Thelocactus rinconensis</i>	14		0
<i>Mammilla parkinsonii</i>	14	31(4)	28.6
<i>Turbincarpus viereckii</i>	13	26(1), 27(5)	46.1
<i>Lophophora diffusa</i>	13	31(3)	23.1
<i>Coryphantha octacantha</i>	12	31(1), 32(1)	16.6
<i>Coryphantha jalpanensis</i>	10	30(1), 31(5)	60
<i>Coryphantha werdermannii</i>	10	17(4)	40
<i>Mammilla rettigiana</i>	10		0
<i>Mammilla perbella</i>	10	31(1)	10
<i>Mammilla microthele</i>	10	27(3)	30
<i>Pelecypora strobiliformis</i>	9		0
<i>Mammilla decipiens</i>	9		0
<i>Echinocactus parryi</i>	9		0
<i>Obregonia denegrii</i>	9	26(1)	11.1
<i>Echinoce palmeri</i>	8		0
<i>Cephalocereus senilis</i>	8	32(4)	50
<i>Neobuxbaumia polylopha</i>	8	30(1), 31(5), 32(1)	87.5
<i>Turbincarpus valdeizianus</i>	8		0
<i>Mammilla surculosa</i>	8	27(2)	25
<i>Opuntia megarrhiza</i>	8	27(6)	75
<i>Hamatocactus crassihamatus</i>	8	30(2)	25
<i>Mammilla moelleriana</i>	7		0
<i>Mammilla lenta</i>	7		0
<i>Mammilla albicoma</i>	7	27(4)	57.1
<i>Mammilla erythrosperma</i>	7	28(3)	42.8
<i>Mammilla aureilanata</i>	7	27(2)	28.6
<i>Mammilla baumii</i>	7	25(1), 26(2)	42.8
<i>Cylindropuntia anteojoensis</i>	6	17(3)	50
<i>Ariocarpus agavoides</i>	6	27(2)	33.3
<i>Coryphantha pulleineana</i>	6	27(4)	66.7
<i>Aztekium ritteri</i>	6		0
<i>Mammilla plumosa</i>	5	21(1)	20
<i>Turbincarpus saueri</i>	5		0
<i>Ariocarpus hintonii</i>	5		0
<i>Turbincarpus pseudomacrochele</i>	5		0
<i>Turbincarpus subterraneus</i>	5		0
<i>Thelocactus hastifer</i>	5		0
<i>Mammilla albiflora</i>	4		0
<i>Ariocarpus scaphirostris</i>	3		0
<i>Opuntia chaffeyi</i>	3		0
<i>Aztekium hintonii</i>	3		0
<i>Mammilla mathildae</i>	3		0
<i>Acharagma aguirreanum</i>	2		0
<i>Turbincarpus laui</i>	2		0
<i>Mammilla melaleuca</i>	2		0
<i>Mammilla theresae</i>	2		0
<i>Geohintonia mexicana</i>	2		0

Appendix (Continued)

Species	No. of localities	Presence in protected areas (no. of localities)	% of localities protected
<i>Mammilla microhelix</i>	2		0
<i>Ariocarpus bravoanus</i>	2	27(2)	100
<i>Mammilla carmenae</i>	2	25(2)	100
<i>Astrophytum caput-medusae</i>	1		0
<i>Echinoce mapimiensis</i>	1		0
<i>Echinoce nivosus</i>	1		0
<i>Mammilla herrerae</i>	1		0
<i>Mammilla humboldtii</i>	1		0
<i>Mammilla laui</i>	1	25(1)	100
<i>Mammilla luethyi</i>	1	15(1)	100
<i>Mammilla marcosii</i>	1	30(1)	100
<i>Mammilla sanchez-mejoradae</i>	1		0
<i>Mammilla schwarzii</i>	1		0
<i>Mammilla tezontle</i>	1		0
<i>Mammilla wiesingeri</i>	1	32(1)	100
<i>Mammilla zeilmanniana</i>	1		0
<i>Thelocactus macdowellii</i>	1		0
<i>Turbincarpus alonsoi</i>	1	30(1)	100
<i>Turbincarpus gielsdorsfianus</i>	1		0
<i>Turbincarpus horripilus</i>	1	32(1)	100
<i>Turbincarpus mandragora</i>	1		0
<i>Turbincarpus ysabelae</i>	1		0
<i>Turbincarpus zaragozae</i>	1		0