



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE BIOLOGÍA

**“Diversidad, distribución y digitalización de Tyrannidae (Aves: Passeriformes)
depositados en el Museo de vertebrados de la Universidad de Panamá”**

**Presentado por:
ODALYS SEVILLANO**

Trabajo de graduación presentado a la
Escuela de Biología como requisito
parcial para obtener el título de
Licenciatura en Biología con
orientación en Zoología.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

2026



TRIBUNAL EXAMINADOR

Título:

**“Diversidad, distribución y digitalización de Tyrannidae (Aves: Passeriformes)
depositados en el Museo de vertebrados de la Universidad de Panamá”**

Por:

ODALYS SEVILLANO _____

2 -746-1888

Trabajo de Graduación presentado a consideración de la Escuela de Biología como
requisito parcial para optar por el título de Licenciatura en Biología con Orientación en
Zoología.

PROF. Mgtr. Ricardo J. Pérez A. _____

Asesor Principal

PROF. Mgtr. Ana María Jiménez _____

Co-asesor

PROF. Mgtr. Jacobo Araúz González _____

Co-asesor

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, primeramente, a Dios, por brindarme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesaria para superar cada dificultad y culminar esta importante etapa de mi formación académica.

A mis seres queridos, Ermelinda Navarro y Ángel Santo Tamayo, con especial cariño y gratitud, por su amor incondicional, comprensión, sacrificio y apoyo constante. Gracias por su confianza, por sus palabras de aliento en los momentos de cansancio y por estar siempre presentes, brindándome ánimo y fortaleza para continuar. Gracias por creer en mí, por cada consejo, por la paciencia y por ser pilares fundamentales en los momentos de mayor exigencia académica. Su ejemplo de responsabilidad y dedicación han sido una fuente de motivación permanente para seguir adelante y no rendirme ante las dificultades.

De igual manera, dedico este trabajo a mi hermano Ángel Samuel Tamayo, por su apoyo durante este proceso, siendo un respaldo importante a lo largo de mi formación profesional.

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso, por concederme la fortaleza física y mental necesaria para culminar satisfactoriamente esta tesis, aun frente a las dificultades presentadas a lo largo del proceso.

A mis padres y a mi hermano por el apoyo incondicional, la comprensión y la motivación constante brindados durante mi formación académica.

A Shanyeska Hernández, por su valiosa colaboración y apoyo en diversas actividades relacionadas con el desarrollo de esta investigación.

A los profesores Ricardo Pérez, Ana María Jiménez y Jacobo Arauz, por su orientación académica, acompañamiento constante y significativos aportes durante la ejecución de este trabajo de investigación.

Al Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá, por facilitar los espacios y recursos necesarios para la realización de esta investigación. De manera especial, a Idis Batista, por su colaboración, disposición y apoyo brindados durante las actividades desarrolladas en el Museo de Vertebrados.

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Pág.
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Índice de cuadros.....	viii
Índice de figuras.....	ix
Resumen.....	xviii
Abstract.....	xx
Introducción.....	1
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	5
Área de estudio.....	6
Metodología.....	8
Recolecta de datos.....	8
Actualización taxonómica.....	10
Digitalización.....	10
Información de los ejemplares.....	11
Fotografía de los ejemplares.....	11
Elaboración de mapas de distribución.....	12
Secuencia de las gráficas por provincia.....	13
Representatividad de las especies.....	13
Resultados	15
<i>Camptostoma obsoletum</i>	15
<i>Phaeomyias murina</i>	17
<i>Capsiempis flaveola</i>	19
<i>Tyrannulus elatus</i>	22
<i>Myiopagis viridicata</i>	23
<i>Elaenia flavogaster</i>	25
<i>Elaenia chiriquensis</i>	29
<i>Elaenia frantzii</i>	32
<i>Mionectes olivaceus</i>	34
<i>Mionectes oleagineus</i>	36
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	40
<i>Zimmerius vilissimus</i>	42
<i>Sublegatus arenarum</i>	44
<i>Lophotriccus pileatus</i>	46
<i>Lophotriccus pilaris</i>	48
<i>Oncostoma cinereigulare</i>	50
<i>Oncostoma olivaceum</i>	52
<i>Todirostrum sylvia</i>	54
<i>Todirostrum cinereum</i>	56
<i>Cnipodectes subbrunneus</i>	58
<i>Rhynchocyclus brevirostris</i>	60

Contenido	Pág.
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	62
<i>Tolmomyias</i> sp.....	64
<i>Tolmomyias sulphureus</i>	66
<i>Tolmomyias assimilis</i>	68
<i>Platyrinchus cancrominus</i>	70
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	73
<i>Onychorhynchus coronatus</i>	75
<i>Terenotriccus erythrurus</i>	77
<i>Myiobius villosus</i>	79
<i>Myiobius sulphureipygius</i>	81
<i>Myiobius atricaudatus</i>	84
<i>Myiophobus fasciatus</i>	86
<i>Mitrephanes phaeocercus</i>	88
<i>Contopus</i> sp.....	90
<i>Contopus borealis</i>	92
<i>Contopus sordidulus</i>	94
<i>Contopus virens</i>	97
<i>Contopus cinereus</i>	100
<i>Empidonax flaviventris</i>	102
<i>Empidonax virescens</i>	104
<i>Empidonax traillii</i>	107
<i>Empidonax albigularis</i>	109
<i>Empidonax flavescens</i>	111
<i>Fluvicola pica</i>	113
<i>Colonia colonus</i>	115
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	117
<i>Myiarchus panamensis</i>	119
<i>Myiarchus crinitus</i>	122
<i>Megarynchus pitangua</i>	124
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	126
<i>Myiozetetes similis</i>	128
<i>Myiozetetes granadensis</i>	131
<i>Conopias albobittata</i>	133
<i>Myiodynastes hemichrysus</i>	135
<i>Myiodynastes maculatus</i>	137
<i>Legatus leucophaeus</i>	140
<i>Tyrannus melancholicus</i>	142
<i>Tyrannus tyrannus</i>	146
<i>Tyrannus dominicensis</i>	148
<i>Tyrannus savana</i>	150
Discusión	152
Cantidad de ejemplares por provincia.....	157
Cantidad de ejemplares por especie.....	157
Distribución por sexo de ejemplares colectados por provincia.....	165

Contenido	Pág.
Cantidad de especies de aves depositadas en el Museo de Vertebrados en comparación con lo reportado por Angehr & Dean (2010).....	174
Conclusiones.....	179
Referencias bibliográficas.....	181
Anexo.....	184

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Pág.
1	Formato del catálogo en Excel de los datos de colecta de la familia Tyrannidae depositada en la Colección Nacional de Referencia de Ornitología del Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.....	10
2	Actualización taxonómica de las especies de la familia Tyrannidae depositadas en el Museo de Vertebrados.....	153
3	Listado de especies de aves por provincia reportados por Angehr & Dean para Panamá.....	176

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Título	Pág.
1	Vista Panorámica de la Universidad de Panamá (Campus Central) donde se señala al Museo de Vertebrados y mapa de Panamá localizando (amarillo) el área de la Universidad de Panamá.....	6
2	Vista de gavetas con aves preparadas del orden Passeriformes en la Colección Nacional de Referencia de Ornitología del Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.....	7
3	Mapa de la República de Panamá donde se ubicaron los sitios de colecta de cada ejemplar.....	12
4	Formato del catálogo en Excel de los datos de colecta de la colección de Aves Passeriformes del Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.....	14
5	<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824). Moñona lampiña / Southern Beardless-Tyrannulet.....	15
6	Mapa de los sitios de colecta de <i>Camptostoma obsoletum</i> en Panamá.....	16
7	<i>Phaeomyias murina</i> (Spix, 1825). Moscareta pardusca / Mouse-colored Tyrannulet.....	17
8	Mapa de los sitios de colecta de <i>Phaeomyias murina</i> en Panamá.....	18
9	<i>Capsiempis flaveola</i> (Lichtenstein, 1823). Moscareta amarilla / Yellow Tyrannulet.....	20
10	Mapa de los sitios de colecta de <i>Capsiempis flaveola</i> en Panamá.....	21
11	<i>Tyrannulus elatus</i> (Latham, 1790). Moscareta coronilla dorada / Yellow-crowned Tyrannulet.....	22
12	<i>Myiopagis viridicata</i> (Vieillot, 1817). Moñona verdosa /Greenish Elaenia....	23
13	Mapa de los sitios de colecta de <i>Myiopagis viridicata</i> en Panamá.....	24
14	<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822). Moñona / Yellow-bellied Elaenia....	27
15	Mapa de los sitios de colecta de <i>Elaenia flavogaster</i> en Panamá.....	28
16	<i>Elaenia chiriquensis</i> Lawrence, 1865. Moñoncita/ Lesser Elaenia.....	30
17	Mapa de los sitios de colecta de <i>Elaenia chiriquensis</i> en Panamá.....	31

No.	Título	Pág.
18	<i>Elaenia frantzii</i> Lawrence, 1865. Papamoscas montaños /Mountain Elaenia..	32
19	Mapa de los sitios de colecta de <i>Elaenia frantzii</i> en Panamá.....	33
20	<i>Mionectes olivaceus</i> Lawrence, 1868. Moscareta rayada / Olive-striped Flycatcher.....	34
21	Mapa de los sitios de colecta de <i>Mionectes olivaceus</i> en Panamá.....	35
22	<i>Mionectes oleagineus</i> (Lichtenstein, 1823). Moscareta vientre ocreo / Ochre-bellied Flycatcher.....	38
23	Mapa de los sitios de colecta de <i>Mionectes oleagineus</i> en Panamá.....	39
24	<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Cabanis, 1846. Moscareta cabeciparda / Sepia-capped Flycatcher.....	40
25	Mapa de los sitios de colecta de <i>Leptopogon amaurocephalus</i> en Panamá.....	41
26	<i>Zimmerius vilissimus</i> (Sclater & Salvin, 1859). Moscareta menuda / Guatemalan Tyrannulet.....	42
27	Mapa de los sitios de colecta de <i>Zimmerius vilissimus</i> en Panamá.....	43
28	<i>Sublegatus arenarum</i> (Salvin, 1863). Moñona grisácea / Northern Scrub-Flycatcher.....	44
29	Mapa de los sitios de colecta de <i>Sublegatus arenarum</i> en Panamá.....	45
30	<i>Lophotriccus pileatus</i> (Tschudi, 1844). Moscareta cresta-escamada / Scale-crested Pygmy-Tyrant.....	46
31	Mapa de los sitios de colecta de <i>Lophotriccus pileatus</i> en Panamá.....	47
32	<i>Lophotriccus pilaris</i> (Cabanis, 1847). Moscareta pigmea ojiblanca / Pale-eyed Pygmy-Tyrant.....	48
33	Mapa de los sitios de colecta de <i>Lophotriccus pilaris</i> en Panamá.....	49
34	<i>Oncostoma cinereigulare</i> (Sclater, 1857). Piquitorcido norteño / Northern Bentbill.....	50
35	Mapa de los sitios de colecta de <i>Oncostoma cinereigulare</i> en Panamá.....	51

No.	Título	Pág.
36	<i>Oncostoma olivaceum</i> (Lawrence, 1862). Piquitorcido aceitunado / Southern Bentbill.....	52
37	Mapa de los sitios de colecta de <i>Oncostoma olivaceum</i> en Panamá.....	53
38	<i>Todirostrum sylvia</i> (Desmarest, 1806). Moscareta enana gris / Slate-headed Tody-Flycatcher.....	54
39	Mapa de los sitios de colecta de <i>Todirostrum sylvia</i> en Panamá.....	55
40	<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766). Moscareta enana común / Common Tody-Flycatcher.....	56
41	Mapa de los sitios de colecta de <i>Todirostrum cinereum</i> en Panamá.....	57
42	<i>Cnipodectes subbrunneus</i> (Sclater, 1860). Moscareta castaña / Brownish Flycatcher.....	58
43	Mapa de los sitios de colecta de <i>Cnipodectes subbrunneus</i> en Panamá.....	59
44	<i>Rhynchocyclus brevirostris</i> (Cabanis, 1847). Piquichato oscuro / Eye-ringed Flatbill.....	60
45	Mapa de los sitios de colecta de <i>Rhynchocyclus brevirostris</i> en Panamá.....	61
46	<i>Rhynchocyclus olivaceus</i> (Temminck, 1820). Piquichato aceitunado / Olivaceous Flatbill.....	62
47	Mapa de los sitios de colecta de <i>Rhynchocyclus olivaceus</i> en Panamá.....	63
48	<i>Tolmomyias sp.</i> , Hellmayr, 1927.....	64
49	Mapa de los sitios de colecta de <i>Tolmomyias sp.</i> en Panamá.....	65
50	<i>Tolmomyias sulphureus</i> (Spix, 1825). Moscareta azufrada / Yellow-olive Flycatcher.....	66
51	Mapa de los sitios de colecta de <i>Tolmomyias sulphureus</i> en Panamá.....	67
52	<i>Tolmomyias assimilis</i> (Pelzeln, 1868). Moscareta amarilleja / Yellow-margined Flycatcher.....	68
53	Mapa de los sitios de colecta de <i>Tolmomyias assimilis</i> en Panamá.....	69

No.	Título	Pág.
54	<i>Platyrinchus cancrominus</i> Sclater & Salvin, 1860. Pico de espada de cola corta / Stub-tailed Spadebill.....	71
55	Mapa de los sitios de colecta de <i>Platyrinchus cancrominus</i> en Panamá.....	72
56	<i>Platyrinchus mystaceus</i> Vieillot, 1818. Piquichato gargantiblanco/ White-throated Spadebill.....	73
57	Mapa de los sitios de colecta de <i>Platyrinchus mystaceus</i> en Panamá.....	74
58	<i>Onychorhynchus coronatus</i> (Müller, 1776). Atrapamoscas real / Royal Flycatcher.....	75
59	Mapa de los sitios de colecta de <i>Onychorhynchus coronatus</i> en Panamá.....	76
60	<i>Terenotriccus erythrurus</i> (Cabanis, 1847). Moscareta colicastaña / Ruddy-tailed Flycatcher.....	77
61	Mapa de los sitios de colecta de <i>Terenotriccus erythrurus</i> en Panamá.....	78
62	<i>Myiobius villosus</i> Sclater, 1860. Moscareta colinegra grande / Tawny-breasted Flycatcher.....	79
63	Mapa de los sitios de colecta de <i>Myiobius villosus</i> en Panamá.....	80
64	<i>Myiobius sulphureipygius</i> (Sclater, 1857). Moscareta rabadilla azufrada / Sulphur-rumped Flycatcher.....	82
65	Mapa de los sitios de colecta de <i>Myiobius sulphureipygius</i> en Panamá.....	83
66	<i>Myiobius atricaudatus</i> Lawrence, 1863. Moscareta colinegra menor / Black-tailed Flycatcher.....	84
67	Mapa de los sitios de colecta de <i>Myiobius atricaudatus</i> en Panamá.....	85
68	<i>Myiophobus fasciatus</i> (Muller, 1776). Moscareta pechirrayada / Bran-colored Flycatcher.....	86
69	Mapa de los sitios de colecta de <i>Myiophobus fasciatus</i> en Panamá.....	87
70	<i>Mitrephanes phaeocercus</i> (Sclater, 1859). Moscareta moñuda / Tufted Flycatcher.....	88
71	Mapa de los sitios de colecta de <i>Mitrephanes phaeocercus</i> en Panamá.....	89

No.	Título	Pág.
72	<i>Contopus sp.</i> , Cabanis, 1855.....	90
73	Mapa de los sitios de colecta de <i>Contopus sp.</i> en Panamá.....	91
74	<i>Contopus borealis</i> (Nuttall, 1831). Mosquero boreal / Olive-sided Flycatcher.....	92
75	Mapa de los sitios de colecta de <i>Contopus borealis</i> en Panamá.....	93
76	<i>Contopus sordidulus</i> Sclater, 1859. Papamoscas occidental / Western Wood-Pewee.....	95
77	Mapa de los sitios de colecta de <i>Contopus sordidulus</i> en Panamá.....	96
78	<i>Contopus virens</i> (Linnaeus, 1766). Papamoscas oriental / Eastern Wood-Pewee.....	98
79	Mapa de los sitios de colecta de <i>Contopus virens</i> en Panamá.....	99
80	<i>Contopus cinereus</i> (Spix, 1825). Papamoscas tropical / Tropical Pewee.....	100
81	Mapa de los sitios de colecta de <i>Contopus cinereus</i> en Panamá.....	101
82	<i>Empidonax flaviventris</i> (Baird & Baird, 1843). Moscareta barriga-amarilla / Yellow-bellied Flycatcher.....	102
83	Mapa de los sitios de colecta de <i>Empidonax flaviventris</i> en Panamá.....	103
84	<i>Empidonax virescens</i> (Vieillot, 1818). Moscareta verdosa / Acadian Flycatcher.....	105
85	Mapa de los sitios de colecta de <i>Empidonax virescens</i> en Panamá.....	106
86	<i>Empidonax traillii</i> (Audubon, 1828). Moscareta aceitunada / Willow Flycatcher.....	107
87	Mapa de los sitios de colecta de <i>Empidonax traillii</i> en Panamá.....	108
88	<i>Empidonax albigularis</i> Sclater & Salvin, 1859. Moscareta barbablanca / White-throated Flycatcher.....	109
89	Mapa de los sitios de colecta de <i>Empidonax albigularis</i> en Panamá.....	110

No.	Título	Pág.
90	<i>Empidonax flavescens</i> Lawrence, 1865. Moscareta amarillenta / Yellowish Flycatcher.....	111
91	Mapa de los sitios de colecta de <i>Empidonax flavescens</i> en Panamá.....	112
92	<i>Fluvicola pica</i> (Boddaert, 1783). Pozera / Pied Water-Tyrant.....	113
93	Mapa de los sitios de colecta de <i>Fluvicola pica</i> en Panamá.....	114
94	<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818). Maestro / Long-tailed Tyrant.....	115
95	Mapa de los sitios de colecta de <i>Colonia colonus</i> en Panamá.....	116
96	<i>Myiarchus tuberculifer</i> (D' Orbigny & Lafresnaye, 1837). Cabezota gorranegra / Dusky-capped Flycatcher.....	117
97	Mapa de los sitios de colecta de <i>Myiarchus tuberculifer</i> en Panamá.....	118
98	<i>Myiarchus panamensis</i> Lawrence, 1861. Cabezota común / Panama Flycatcher.....	120
99	Mapa de los sitios de colecta de <i>Myiarchus panamensis</i> en Panamá.....	121
100	<i>Myiarchus crinitus</i> (Linnaeus, 1758). Cabezota de paso / Great Crested Flycatcher.....	122
101	Mapa de los sitios de colecta de <i>Myiarchus crinitus</i> en Panamá.....	123
102	<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766). Pico de canoa / Boat-billed Flycatcher.....	124
103	Mapa de los sitios de colecta de <i>Megarynchus pitangua</i> en Panamá.....	125
104	<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766). Papamoscas alicastaño / Rusty-margined Flycatcher.....	126
105	Mapa de los sitios de colecta de <i>Myiozetetes cayanensis</i> en Panamá.....	127
106	<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825). Papamoscas copete rojo / Social Flycatcher.	129
107	Mapa de los sitios de colecta de <i>Myiozetetes similis</i> en Panamá.....	130
108	<i>Myiozetetes granadensis</i> Lawrence, 1862. Papamoscas copete gris / Gray-capped Flycatcher.....	131

No.	Título	Pág.
109	Mapa de los sitios de colecta de <i>Myiozetetes granadensis</i> en Panamá.....	132
110	<i>Conopias albobittata</i> (Lawrence, 1862). Atrapamoscas corona anillada / White-ringed Flycatcher.....	133
111	Mapa de los sitios de colecta de <i>Conopias albobittata</i> en Panamá.....	134
112	<i>Myiodynastes hemichrysus</i> (Cabanis, 1861). Papamoscas barriga-dorada / Golden-bellied Flycatcher.....	135
113	Mapa de los sitios de colecta de <i>Myiodynastes hemichrysus</i> en Panamá.....	136
114	<i>Myiodynastes maculatus</i> (Muller, 1776). Papamoscas rayado / Streaked Flycatcher.....	138
115	Mapa de los sitios de colecta de <i>Myiodynastes maculatus</i> en Panamá.....	139
116	<i>Legatus leucophaeus</i> (Vieillot, 1818). Papamoscas ladrón / Piratic Flycatcher.....	140
117	Mapa de los sitios de colecta de <i>Legatus leucophaeus</i> en Panamá.....	141
118	<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819. Pitirre tropical / Tropical Kingbird.....	144
119	Mapa de los sitios de colecta de <i>Tyrannus melancholicus</i> en Panamá.....	145
120	<i>Tyrannus tyrannus</i> (Linnaeus, 1758). Pitirre nortño / Eastern Kingbird.....	146
121	Mapa de los sitios de colecta de <i>Tyrannus tyrannus</i> en Panamá.....	147
122	<i>Tyrannus dominicensis</i> (Gmelin, 1788). Pitirre gris / Gray Kingbird.....	148
123	Mapa de los sitios de colecta de <i>Tyrannus dominicensis</i> en Panamá.....	149
124	<i>Tyrannus savana</i> Daudin, 1802. Tijereta savanera / Fork-tailed Flycatcher....	150
125	Mapa de los sitios de colecta de <i>Tyrannus savana</i> en Panamá.....	151
126	Cantidad de individuos por especie depositados en el Museo de Vertebrados.....	156
127	Cantidad de ejemplares por provincia depositados en el Museo de Vertebrados.....	159

No.	Título	Pág.
128	Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Bocas del Toro que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.....	160
129	Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Chiriquí que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.....	161
130	Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Veraguas que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.....	161
131	Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Coclé que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.....	162
132	Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Herrera que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.....	162
133	Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Los Santos que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.....	163
134	Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Colón que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.....	163
135	Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Panamá Oeste que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.....	164
136	Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Panamá que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.....	164
137	Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Darién que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.....	165
138	Comparación del total de ejemplares y registros con información de sexo por provincia.....	167
139	Comparación de ejemplares de la familia Tyrannidae depositados en el Museo de Vertebrados de Panamá según sexo y provincia.....	168
140	Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Bocas del Toro depositados en el Museo de Vertebrados.....	169
141	Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Chiriquí depositados en el Museo de Vertebrados.....	169

No.	Título	Pág.
142	Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Veraguas depositados en el Museo de Vertebrados.....	170
143	Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Coclé depositados en el Museo de Vertebrados.....	170
144	Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Herrera depositados en el Museo de Vertebrados.....	171
145	Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Los Santos depositados en el Museo de Vertebrados.....	171
146	Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Colón depositados en el Museo de Vertebrados.....	172
147	Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Panamá Oeste depositados en el Museo de Vertebrados.....	172
148	Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Panamá depositados en el Museo de Vertebrados.....	173
149	Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Darién depositados en el Museo de Vertebrados.....	173
150	Cantidad de especies de aves depositadas en el Museo de Vertebrados en comparación con lo reportado por Angehr & Dean (2010).....	175

RESUMEN

La Colección Nacional de Referencia de Ornitología del Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá conserva una importante representación de la familia Tyrannidae, uno de los grupos de aves más diversos del Neotrópico. Sin embargo, gran parte de la información asociada a estos ejemplares se encontraba registrada de forma manuscrita, lo que limitaba su accesibilidad y conservación. El objetivo de esta investigación fue actualizar la taxonomía de los ejemplares de Tyrannidae depositados en el museo, documentar su diversidad, realizar el registro fotográfico de cada especie, elaborar mapas de distribución geográfica y digitalizar la información de los ejemplares.

La metodología consistió en la revisión de etiquetas y libros de catálogo, la actualización taxonómica siguiendo criterios de la American Ornithologists' Union y sus suplementos más recientes, la digitalización de los datos de colecta en una base de datos, el registro fotográfico de los ejemplares y la elaboración de mapas de distribución a partir de la información geográfica disponible. El área de estudio correspondió a la Colección Nacional de Referencia de Ornitología del Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá, ubicada en el Campus Central.

Como resultado, se registraron 261 ejemplares de la familia Tyrannidae, distribuidos en 59 especies y dos géneros, lo que representa el 62.7 % de las 94 especies reportadas para Panamá. Se actualizaron seis especies y se determinó que cinco especies previamente clasificadas como Tyrannidae corresponden actualmente a la familia Onychorhynchidae. Se identificaron especies dominantes dentro de la colección como *Elaenia flavogaster* con 26 ejemplares, *Tyrannus melancholicus* con 24, *Mionectes*

oleagineus con 20 y *Elaenia chiriquensis* con 15, y se determinó que la provincia de Panamá presentó la mayor representatividad, con 84 colectas correspondientes a 31 especies. Asimismo, se evidenció una mayor cantidad de ejemplares de machos sobre las colectas de hembras, atribuida a colectas fortuitas.

En conclusión, este estudio permitió actualizar y fortalecer la información taxonómica, geográfica y digital de la familia Tyrannidae en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá, contribuyendo a la conservación de los datos científicos y facilitando su acceso para estudiantes, investigadores y futuros estudios ornitológicos en el país.

ABSTRACT

The National Reference Collection of Ornithology at the Vertebrate Museum of the University of Panama houses a significant representation of the Tyrannidae family, one of the most diverse bird groups in the Neotropics. However, much of the information associated with these specimens was recorded in handwritten form, limiting its accessibility and preservation. The objective of this research was to update the taxonomy of the Tyrannidae specimens deposited in the museum, document their diversity, photograph each species, create geographic distribution maps, and digitize the specimen information.

The methodology consisted of reviewing labels and catalog books, updating the taxonomy according to the criteria of the American Ornithologists' Union and its most recent supplements, digitizing collection data into a database, photographing the specimens, and creating distribution maps based on the available geographic information. The study area was the National Reference Collection of Ornithology at the Vertebrate Museum of the University of Panama, located on the Central Campus.

As a result, 261 specimens of the Tyrannidae family were recorded, distributed among 59 species and two genera, representing 62.7% of the 94 species reported for Panama. Six species were updated, and it was determined that five species previously classified as Tyrannidae now belong to the Onychorhynchidae family. Dominant species within the collection were identified as *Elaenia flavogaster* with 26 specimens, *Tyrannus melancholicus* with 24, *Mionectes oleagineus* with 20, and *Elaenia chiriquensis* with 15. The province of Panama was found to have the greatest representation, with 84 collections corresponding to 31 species. Likewise, a greater number of males was observed compared to female collections, attributed to opportunistic sampling.

In conclusion, this study allowed for the updating and strengthening of the taxonomic, geographic, and digital information of the Tyrannidae family at the Vertebrate Museum of the University of Panama, contributing to the conservation of scientific data and facilitating its access for students, researchers, and future ornithological studies in the country.

INTRODUCCIÓN

El Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá, fundado en abril de 1977 consta de 9 544 individuos, 982 especies, 124 familias y 40 órdenes, de los cuales la Colección Nacional de Referencia de Ornitología posee 2 868 individuos, 545 especies, 63 familias y 20 órdenes. Esta colección de referencia debe ayudar a determinar las especies, la época de reproducción, la distribución ecológica y geográfica, la biodiversidad, la estacionalidad, las condiciones de las poblaciones y otros aspectos biológicos de las especies; lo que permite saber qué es lo que tenemos, donde está y cuál es su condición actual, contribuyendo a facilitar la protección y utilización racional de los vertebrados, los cuales constituyen parte importante de nuestros recursos naturales renovables (Tejera, Pérez & Batista, 2022).

El origen de la ornitología (estudio de las aves) y su desarrollo posterior está cimentado en las colecciones científicas. El estudio de ejemplares de aves ha permitido la consolidación de conceptos biológicos fundamentales en áreas tan variadas como biodiversidad, evolución, ecología, genética y conservación. Esto hace que los ejemplares de las colecciones sean fuentes imprescindibles para estos estudios (Montalti, 2015).

A escala global, con la digitalización, es posible crear un banco de datos, georreferenciación y construcción de imágenes; ubicación de datos taxonómicos, temporales y geográficos para millones de muestras con fácil acceso en línea, lo que evita que perdamos información, con la capacidad de acceder a la recopilación de datos por parte de instituciones y la capacidad de vincular muestras a bases de datos de genomas y rasgos, y mantener georreferenciados (Liberatore et al., 2018).

Las grandes colecciones de investigación están distribuidas de manera desigual, lo que puede minimizarse cuando las colecciones se digitalizan, lo que permite a los científicos y estudiantes de diversos países acceder a muestras recolectadas en otros países; por lo tanto, tales visitas podrían ayudar a desarrollar programas de investigación taxonómicos y sistemáticos a una escala nacional, son factores importantes para cuantificar la pérdida de biodiversidad global (Drew *et al.*, 2017).

Algunos casos donde la digitalización ha sido beneficiosa:

1. Las colecciones de historia natural han sido durante mucho tiempo un recurso esencial para estudiar la biodiversidad de la Tierra, y la necesidad de mantenerlas se ha vuelto más apremiante recientemente (Ponder, 2001)
2. El museo ofrece una perspectiva única, aportando datos de un período colosal desde millones de años hasta nuestros días. Tres amplias áreas de investigación relacionadas con la disminución de especies y la pérdida de biodiversidad se han convertido en especialidades de crisis y dependen en gran medida de la información de fondo proporcionada por las colecciones de los museos: las respuestas de las especies a la pérdida y fragmentación del hábitat, las invasiones biológicas y las consecuencias del cambio climático global (Tejera y Pérez, 2007).

En la actualidad, el Museo de Vertebrados mantiene el registro de todas sus colecciones científicas en un catálogo, escrito a mano, no se ha podido digitalizar en una base de datos la información de la colección de aves. Basado en lo anterior, es indispensable implementar la digitalización de la información que reposa en las colecciones científicas de vertebrados de los museos, en este caso de aves de la familia

Tyrannidae, para minimizar la pérdida de la información y así llegar a todos los estudiantes e investigadores que necesitan la información de los ejemplares, dada la pérdida de especies.

La distribución de la familia Tyrannidae es exclusiva del continente americano y ocupa ecosistemas muy variados. Esta familia es una de las más importantes con relación a la riqueza de especies, siendo la más diversa de las familias en el neotrópico. A nivel continental existe alrededor de 100 géneros y 430 especies de las que, aproximadamente, 132 se han registrado en Centro y Norteamérica (Cruz-Palacios et al., 2011). Ahora bien, a nivel nacional existe alrededor de 51 géneros y 94 especies (Angehr & Dean, 2010).

La familia Tyrannidae exhibe una enorme variación de tamaño y forma, que alcanza su punto culminante en América del Sur, pero aún es bastante marcada en Panamá. La mayoría de los atrapamoscas de Panamá tienen un plumaje bastante suave, aunque algunos tienen patrones y colores más llamativos; por lo general, sin diferenciación sexual. Muchos géneros tienen un parche en la corona generalmente oculto de un color brillante (la mayoría de las veces amarillo o rojo), cuya función aún se debate. La mayoría de las especies panameñas son esencialmente arbóreas, aunque pueden diferir mucho en el grado en que se exponen: por lo tanto, algunas son muy conspicuas y no se las puede pasar por alto, mientras que muchas otras son oscuras y se esconden entre la maleza o permanecer oculto en el follaje alto de los árboles (Ridgely & Gwynne, 1989).

Dada la complejidad taxonómica de la familia Tyrannidae, ya que, para algunas especies, sus límites no están bien resueltos, la mayor parte de los estudios sobre esta familia se han enfocado a aspectos taxonómicos que involucran herramientas moleculares,

morfológicas y conductuales, e incluso de estructuras internas como la siringe (Cruz-Palacios et al., 2011).

La familia Tyrannidae es exclusiva del continente americano y ocupa ecosistemas muy variados (Cruz-Palacios et al., 2011). Con respecto a los hábitats preferidos, prefiere ecosistemas muy variados, además en cada tipo de hábitat realizan diferentes actividades como alimentarse, anidar, entre otros (Acuña-Vargas et al., 2019). En general, los tiránidos son especies agresivas que defienden activamente el nido ante la presencia de depredadores y, en muchos casos, nidifican en zonas abiertas y con amplia visibilidad (Mezquida, 2002).

Aunque algunas especies incluyen frutas en su dieta, la familia Tyrannidae es principalmente insectívora con una impresionante radiación evolutiva en estrategias de forrajeo. Las estrategias de forrajeo se asocian frecuentemente con cambios morfológicos, modificaciones, que aumentan la eficiencia en la captura de artrópodos. Los patrones de estrategias de forrajeo y adaptaciones morfológicas han sido objeto de estudios clásicos (Rosa, 2013).

Esta familia es una de las más importantes con relación a la riqueza de especies y es la familia de aves más diversa en el neotrópico. La importancia de este grupo no sólo radica en el alto número de especies que contiene, sino también, por el papel ecológico que desempeñan en el ambiente, ya que consumen grandes cantidades de insectos, muchos de los cuales son plagas para algunos cultivos. Además, se ha demostrado su importancia en la dispersión de semillas especialmente en épocas de estiaje complementando su dieta con frutos (Cruz-Palacios et al., 2011).

Objetivo General

Catalogar los ejemplares de Tyrannidae que reposan en la Colección Nacional de Referencia de Ornitología del Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

Objetivos específicos

-  Actualizar la taxonomía de los Tyrannidae depositados en el Museo de Vertebrados.
-  Documentar la diversidad de Tyrannidae.
-  Fotografiar cada especie de Tyrannidae.
-  Elaborar mapas de distribución geográfica de cada una de las especies depositadas en la colección.
-  Digitalizar la información de cada ejemplar de Tyrannidae.

Área de Estudio

La Colección Nacional de Referencia de Ornitología del Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá está ubicada en el edificio de Investigaciones Biológicas (Gemelo No. 2), Campus Central de la Universidad de Panamá, Dr. Octavio Méndez Pereira, corregimiento de Bella Vista, ciudad de Panamá, Panamá con las siguientes coordenadas: 8°59'02"N 79°32'00"O (Figura 1).



Fotos tomadas de Google maps (12/10/2023)

Figura 1. Vista Panorámica de la Universidad de Panamá (Campus Central) donde se señala al Museo de Vertebrados y mapa de Panamá localizando (amarillo) el área de la Universidad de Panamá.

Esta Colección Nacional de Referencia de Ornitología alberga unos 22 órdenes y 39 familias. Estos ejemplares están disecados y conservados en gabinetes ornitológicos (Figura 2).

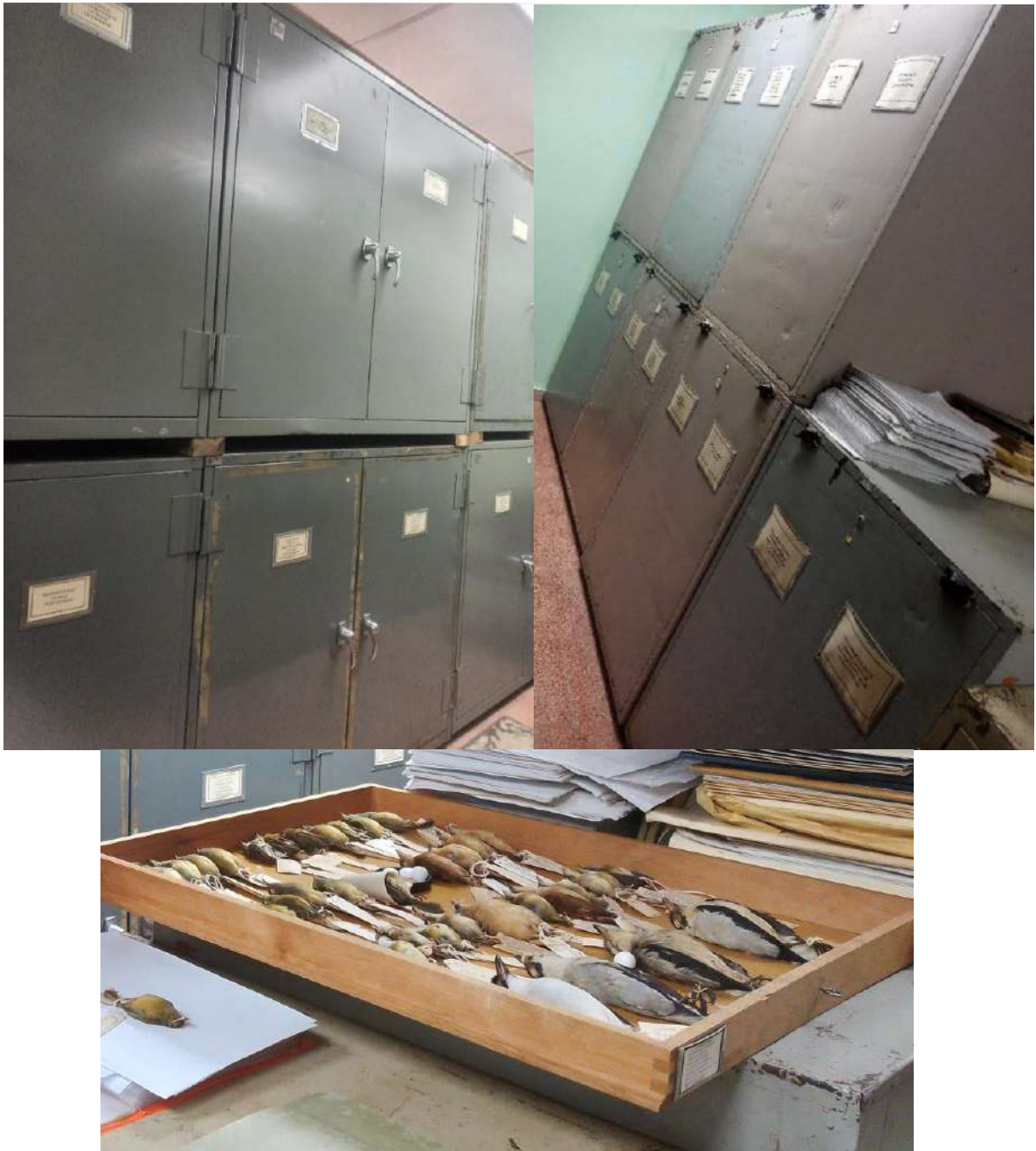


Figura 2. Vista de gavetas con aves preparadas del orden Passeriformes en la Colección Nacional de Referencia de Ornitología del Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

METODOLOGÍA

Recolecta de datos

En una base de datos Excel, transcribir la información que reposa en cada etiqueta de colecta, así como la recopilada en el libro de catálogo de aves, en cuyo libro está registrada la información de cada ejemplar. La información de cada ejemplar será anotada en un formulario elaborado por el Museo de Vertebrados y cuyos datos son los siguientes:

Orden: Categoría taxonómica que está por encima de la Familia y por debajo de la Clase en la jerarquía taxonómica.

Familia: Categoría taxonómica para agrupar organismos relacionados entre sí. Está por encima del Género y por debajo del Orden en la jerarquía taxonómica.

Especie: Categoría taxonómica que hace referencia al nombre científico de cada ejemplar.

Nombre común: son los que se usan localmente y que pueden variar según la provincia, región o país.

País: es parte de la localidad de colecta, designa un determinado territorio con características geográficas y culturales propias.

Provincia: es parte de la localidad de colecta, designa a un territorio que forma parte de otro territorio geográfico más grande en este caso el País.

Distrito: es parte de la localidad de colecta, designa el nombre que se le da para nombrar a las delimitaciones que permiten subdividir una provincia.

Corregimiento: es parte de la localidad de colecta, designa un pequeño territorio que permite subdividir a un distrito.

Sitio exacto y altura: es parte de la localidad de colecta de un lugar en específico y altura es una medida de la distancia vertical de un lugar respecto al nivel del mar.

Número de catálogo: el catálogo es un libro en donde se anotan todas las especies colectadas y todos los datos que se tenga, se le asigna un número que es esencial para identificarlo en un museo.

Fecha: representa el día, mes y año en que se colectó el ave.

Longitud total en milímetros: es el tamaño del cuerpo del ave desde la cabeza hasta la punta de cola, la cual debe tomarse antes de preparar al ave.

Sexo: es una clasificación biológica como macho o hembra, basada en las características sexuales y reproductivas.

Hábitat: es el entorno natural donde vive y encuentra las condiciones necesarias para sobrevivir y reproducirse.

Colector (es): es la persona(s) que captura al animal usando métodos de colecta en este caso de aves.

Tipos de preparación (señale con un gancho o cruz):

Piel (P): es cuando se ha obtenido todos los órganos de adentro, cuidando que todo el plumaje quede perfecto.

Esqueleto (E): es obtener todo el plumaje y musculatura del ave.

Líquido (L): es cuando el ave es puesta en un frasco con una solución de alcohol.

Cuadro 1. Formato del catálogo en Excel de los datos de colecta de la familia Tyrannidae depositada en la Colección Nacional de Referencia de Ornitología del Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

Nº de catalogo	Fecha	Orden	Familia	Especie	Localidad	Colector	Sexo	L.t.	Preparador	Observaciones

Actualización taxonómica

La actualización taxonómica, así como el orden filogenético, seguirán a “Checklist of North American birds” (A.O.U., 1998) y el suplemento de The American Ornithologist’s Union (Chesser *et al.*, 2024).

Digitalización

Los ejemplares de la familia Tyrannidae que reposan en la Colección Nacional de Referencia de Ornitología conservan la información de colecta en etiquetas, cuya información se digitalizó. Estos datos digitalizados en una base de datos en Excel, cada hoja de Excel tuvo la codificación de los ejemplares que se procesan con el número de catálogo asignado por el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá (MVUP) y cada columna se identifica con los aspectos anotados en el cuadro 1. Cada ejemplar de las gavetas tiene una etiqueta que contienen la información recolectada del colector y preparador.

Información de los ejemplares

Cada ejemplar de las gavetas tiene una etiqueta que contiene la información recolectada del colector y preparador, todos estos datos fueron pasados al formulario.

Los datos de distribución fueron obtenidos del formulario y anotados usando el siguiente modelo:

País

Provincia

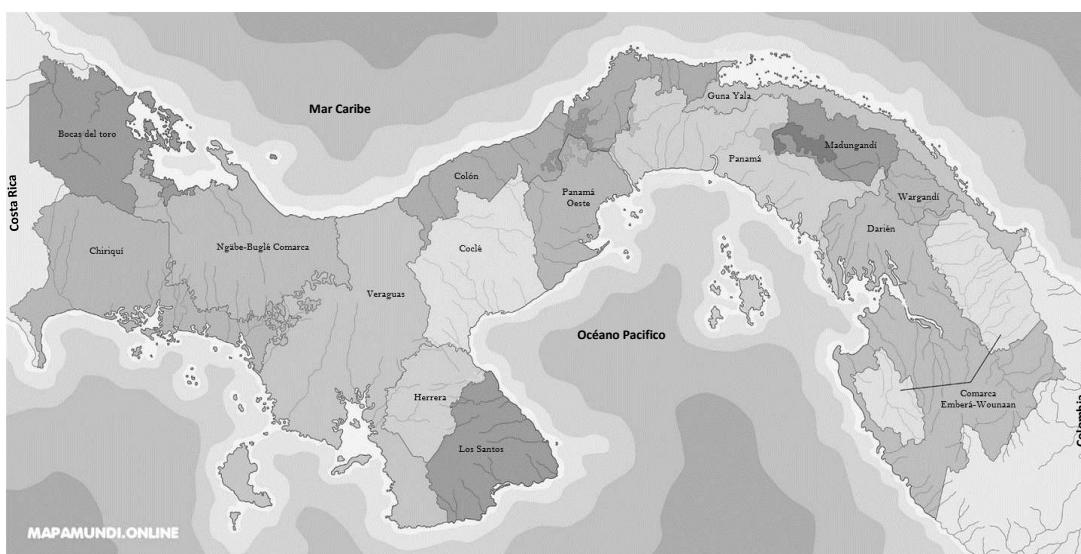
Distrito, Corregimiento, Lugar exacto, N° de catálogo (MVUP), Fecha, Sexo, Longitud total (LT). Hábitat; Colector, Tipo de preparación piel (P).

Fotografías de los ejemplares

Se sacó cada ejemplar de las gavetas y se les ubicó en un lugar para fotografiarlos de manera ventrolateral y dorsolateral, con una cámara digital de celular, modelo A03, la cual permitió resaltar los caracteres más relevantes para su identificación. Cada fotografía se guardó en un archivo en formato PDF y así obtener los caracteres macromorfológicos de cada uno de los ejemplares.

Elaboración de mapas de distribución

Con la información de la localidad se procedió a ubicar en un mapa de la República de Panamá (Figura 3), los sitios de colecta de cada ejemplar por especie, fueron localizados del oeste al este y de norte a sur del país, debidamente señalados con números en el mapa siendo localizados por el corregimiento. Además, estos números se colocaron debajo del mapa junto a las iniciales del Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá (MVUP) y el número de catálogo.



Ramos Vara, A. (25/10/2024). Mapa político de Panamá. Mapa Mundi Online.

Figura 3. Mapa de la República de Panamá donde se ubicaron los sitios de colecta de cada ejemplar.

La ubicación de la localidad en los mapas contribuirá a futuros investigadores y colaboradores que requieran obtener una vista panorámica más evidente sobre la distribución nacional de la población de cada especie en Panamá, de acuerdo con lo colectado y depositado en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

Secuencia de las gráficas por provincia

Para la representación en las gráficas, se estableció un orden geográfico de las provincias de Panamá, siguiendo un criterio espacial que va de oeste a este y de norte a sur, de manera que se respete la ubicación territorial de cada provincia dentro del país. El orden correcto sería:

Bocas del Toro

Chiriquí

Veraguas

Coclé

Herrera

Los Santos

Colón

Panamá Oeste

Panamá

Darién.

Representatividad de las especies

Se fijó un método basado en la abundancia para determinar cuáles especies serían consideradas representativas.

Para ello se calculó el porcentaje que representa cada especie en relación con el total de individuos registrados. La especie con mayor número de individuos 26 entre 261 representa el 10% mientras que otra con 15 entre 261 representa el 5%; en función de estos resultados, se estableció que aquellas especies cuya representación porcentual se encuentre dentro de este rango serán consideradas especies dominantes al reflejar una presencia significativa dentro de la colonización.

DIGITALIZACIÓN

N° de catalogo	Fecha	Orden	Familia	Especie	Localidad	Colector	Sexo	Testículo derecho (mm)	Testículo izquierdo (mm)	Color	Ovario	Ovulo >	Color	Peso	L. t.	Preparador	Observaciones
0001	29-X-1975	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pais Panamá Provincia Coclé Distrito Aguadulce Corregimiento Aguadulce Sitio exacto El Brujo	Victor H. Tejera y B. Tejera	—	—	—	—	—	—	—	41.3 g	—	J. Achurra	Envergadura del ala= no se pudo
0002	29-X-1975	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pais Panamá Provincia Coclé Distrito Aguadulce Corregimiento Aguadulce Sitio exacto El Brujo	Victor H. Tejera y B. Tejera	♂	6 x 2.6 mm	6 x 2.5 mm	—	—	—	—	41.3 g	222 mm	R. Villarreal	—
0003	29-X-1975	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pais Panamá Provincia Coclé Distrito Aguadulce Corregimiento Aguadulce Sitio exacto El Brujo	Victor H. Tejera y B. Tejera	♂	5 x 2.5 mm	4 x 2 mm	—	—	—	—	41.9 g	216 mm	R. Villarreal	Envergadura del ala= 365 mm
0004																	
0005	29-X-1975	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster</i>	Pais Panamá Provincia Panamá Distrito Panamá Corregimiento San Francisco	Victor H. Tejera	—	—	—	—	—	—	—	23.2 g	—	—	Encontrado muerto en el patio, casa #15 bajo un árbol de mango. Día muy húmedo y nublado. Hora 7:00 am
0006	29-X-1975	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster</i>	Pais Panamá Provincia Coclé Distrito Aguadulce Corregimiento El Cristo Sitio exacto El Brujo	Victor H. Tejera	—	—	—	—	—	—	—	10.57 g	—	J. Achurra	Longitud total: no se pudo. Envergadura del ala: no se pudo
0007																	
0008																	
0009																	
0010	29-X-1975	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus savana</i>	Pais Panamá Provincia Coclé Distrito Aguadulce Corregimiento El Cristo Sitio exacto El Brujo	B. Tejera	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0011	1976	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pais Panamá Provincia Coclé Distrito Aguadulce Corregimiento El Cristo Sitio exacto Simón Gómez	Victor H. Tejera	—	—	—	—	—	—	—	45.8 g	209 mm	R. Villarreal	Envergadura del ala= 372 mm
0012	1976	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	Pais Panamá Provincia Coclé Distrito Aguadulce Corregimiento El Cristo Sitio exacto Simón Gómez	Victor H. Tejera	—	—	—	—	—	—	—	30.9 g	171 mm	R. Villarreal	Envergadura del ala= 291 mm
0013	1976	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster</i>	Pais Panamá Provincia Coclé Distrito Aguadulce Corregimiento El Cristo Sitio exacto Simón Gómez	Victor H. Tejera	♂	2.2 x 1.9 mm	2 x 1 mm	—	—	—	—	19.6 g	175 mm	J. Achurra	Envergadura del ala= 250 mm
0014																	
0015																	
0016																	
0017																	
0018																	
0019																	
0020																	
0021																	
0022																	
0023																	
0024																	
0025																	
0026	26-XI-77	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus virens</i>	Pais Panamá Provincia Coclé Distrito Aguadulce Corregimiento El Cristo Sitio exacto Simón Gómez	Martín Bolívar Tejera	♂	2.3 x 1.5 mm	—	—	—	—	—	8.3 g	120 mm	—	—

Figura 4. Formato del catálogo en Excel de los datos de colecta de la colección de Aves Passeriformes del Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

RESULTADOS

CLASE AVES Linnaeus, 1758

ORDEN PASSERIFORMES Linnaeus, 1758

FAMILIA TYRANNIDAE Vigors, 1825

Camptostoma obsoletum (Temminck, 1824)

Moñona lampiña / Southern Beardless-Tyrannulet

Panamá

Veraguas

Montijo, Isla Gobernadora, Parque Nacional Coiba-Playa Blanca, 1730 (MVUP), 28-II-96, ♂, 93 (LT). ---; P. Garcés y A. Mena (P).

Panamá

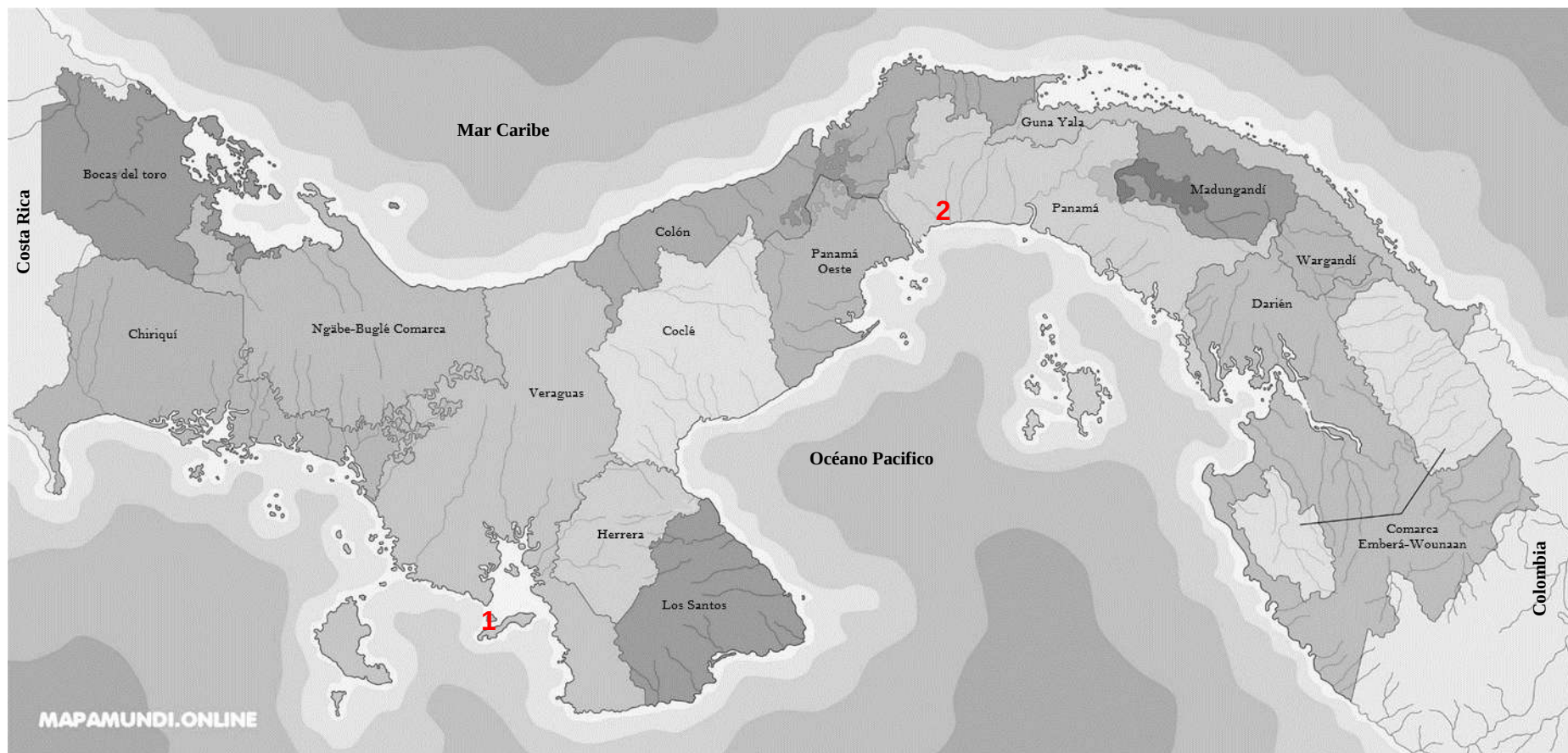
Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar sur de Juan Díaz, 0523 (MVUP), 9-VII-83, ---, 101 (LT). Capturado con la red #1; O. Brooks y D. Riley (P).



Figura 5. *Camptostoma obsoletum* (Temminck, 1824)

Moñona lampiña / Southern Beardless-Tyrannulet



1. MVUP-1730
2. MVUP-0523

Figura 6. Mapa de los sitios de colecta de *Camptostoma obsoletum* en Panamá.

Phaeomyias murina (Spix, 1825)
Moscareta pardusca / Mouse-colored Tyrannulet

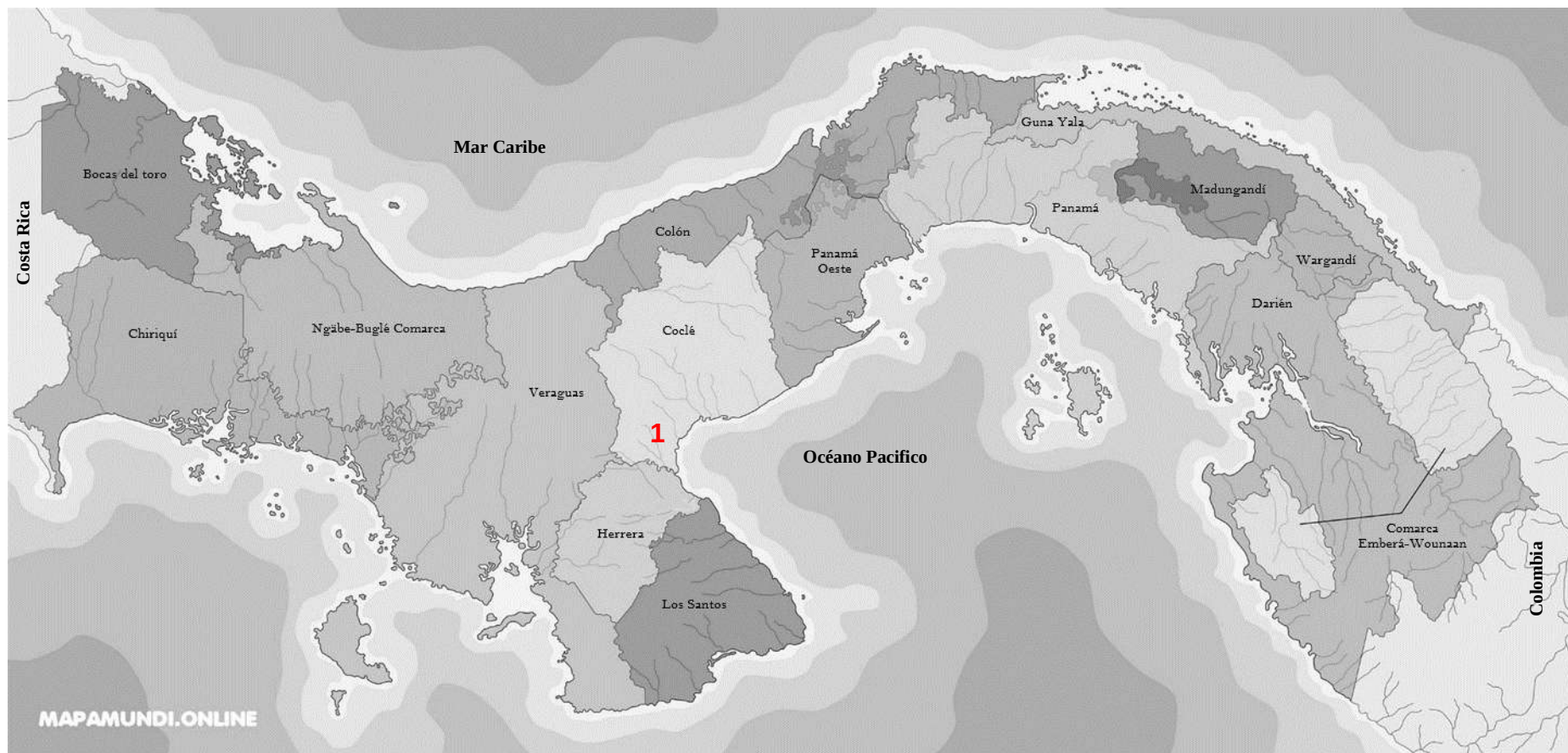
Panamá

Coclé

Aguadulce, ---, ---, 0083 (MVUP), 27-V-78, ♂, 125 (LT). ---; V. H. Tejera; (P).



Figura 7. *Phaeomyias murina* (Spix, 1825)
Moscareta pardusca / Mouse-colored Tyrannulet



1. MVUP-0083

Figura 8. Mapa de los sitios de colecta de *Phaeomyias murina* en Panamá.

Capsiempis flaveola (Lichtenstein, 1823)
Moscareta amarilla / Yellow Tyrannulet

Panamá

Bocas del toro

Bocas del toro, Tierra Oscura, ---, 1548 (MVUP), 27-II-1989, ♀, ---. Capturado en red con BDT-89-691; J. P. Angle (P).

Panamá

Veraguas

Montijo, Isla Gobernadora, Parque Nacional Coiba-Playa Hermosa, 1729 (MVUP), 12-II-96, ♂, 115 (LT). ---; A. Mena y P. Garcés (P).

Panamá

Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0385 (MVUP), 30-XII-78, ---, 120 (LT). Capturado con red a 2 mts de altura; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Canal de Panamá-Corte Culebra, 1428 (MVUP), 8-II-93, ---, 115 (LT). Capturado en un área abierta con la red #1; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0137 (MVUP), 12-VIII-78, ♂, 121 (LT). Capturado con la red #1 a 2 pies de altura; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0139 (MVUP), 12-VIII-78, ♀, 121 (LT). Capturado con la red #1 a 4 pies de altura; V. H. Tejera (P).

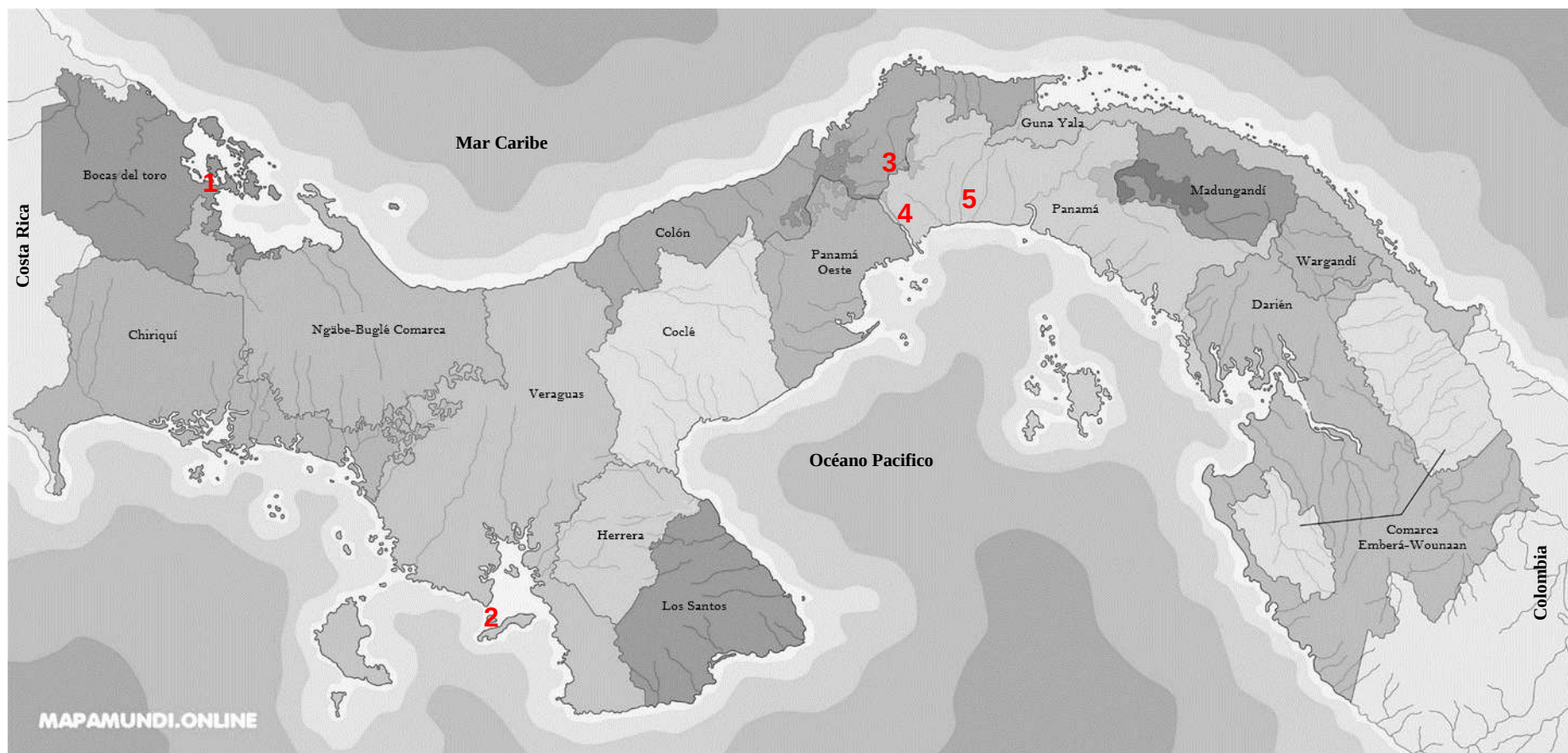
Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0223 (MVUP), 26-X-78, ---, 124 (LT). Capturado con la red #2 a 3 mts de altura; V. H. Tejera (P).



Figura 9. *Capsiempis flaveola* (Lichtenstein, 1823)
Moscareta amarilla / Yellow Tyrannulet



1. MVUP-1548
2. MVUP-1729
3. MVUP-0385
4. MVUP-1428
5. MVUP-0137, MVUP-0139, MVUP-0223

Figura 10. Mapa de los sitios de colecta de *Capsiempis flaveola* en Panamá.

Tyrannulus elatus (Latham, 1790)

Moscareta coronilla dorada / Yellow-crowned Tyrannulet

Panamá

Chiriquí

---, ---, ---, 2495 (MVUP), 27-XII-2005, ♂, ---. ---; M. J. Lelevier (P).



Figura 11. *Tyrannulus elatus* (Latham, 1790)

Moscareta coronilla dorada / Yellow-crowned Tyrannulet

Myiopagis viridicata (Vieillot, 1817)
Moñona verdosa /Greenish Elaenia

Panamá
Veraguas

Las Palmas, Pixvae, Parque Nacional Coiba-Isla Brincanco, 1724 (MVUP), 26-II-96, ♂, 137 (LT). ---; A. Mena y Percis Garcés (P).

Panamá
Colón

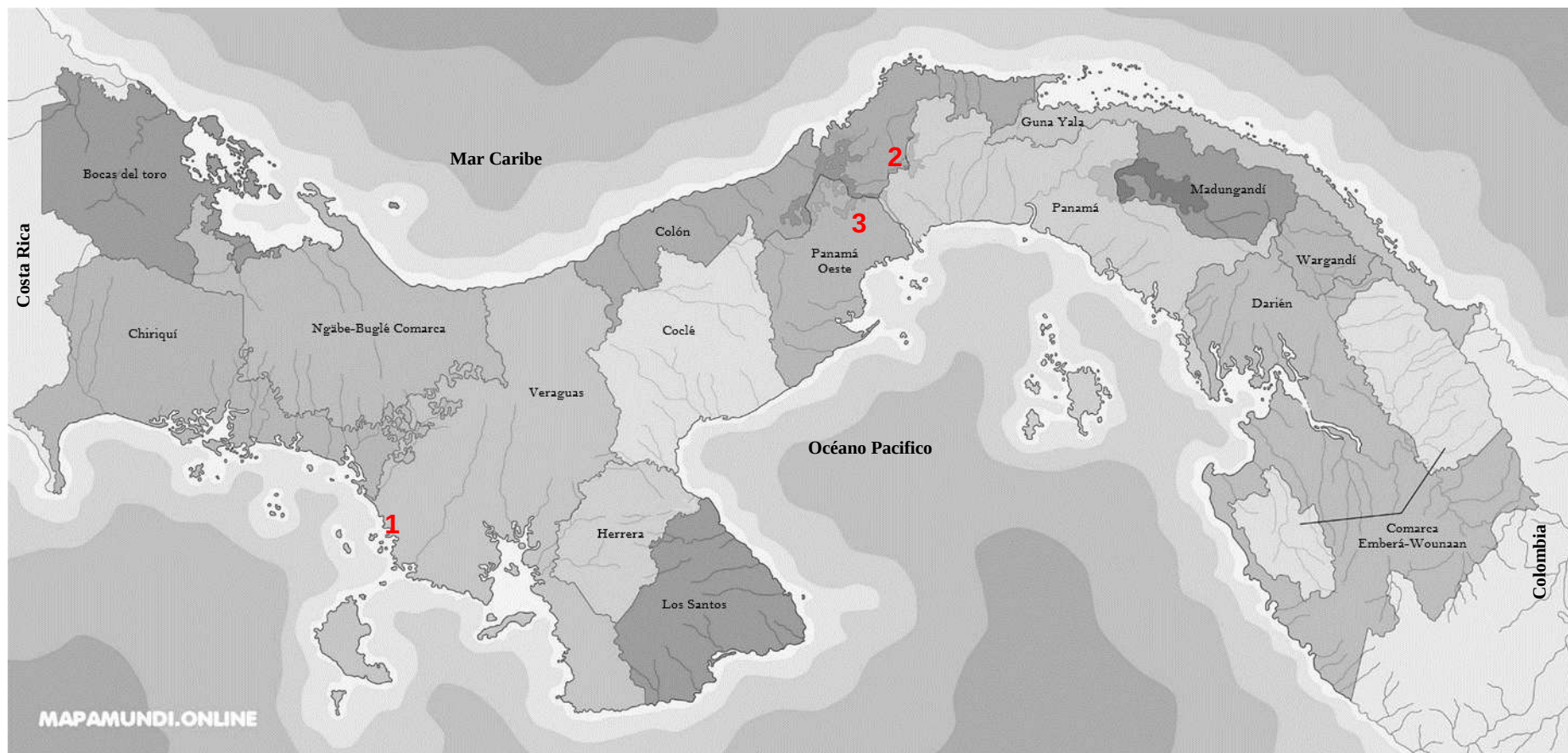
Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0154 (MVUP), 19-VIII-78, ♂, 135 (LT). Capturado con la red #1 a 5 pies de altura; V. H. Tejera (P).

Panamá
Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 1168 (MVUP), 2-VI-88, ♀, 130 (LT). ---; J. Araúz y P. Garcés (P).



Figura 12. *Myiopagis viridicata* (Vieillot, 1817)
Moñona verdosa /Greenish Elaenia



1. MVUP-1724
2. MVUP-0154
3. MVUP-1168

Figura 13. Mapa de los sitios de colecta de *Myiopagis viridicata* en Panamá.

Elaenia flavogaster (Thunberg, 1822)
Moñona / Yellow-bellied Elaenia

Panamá
Coclé
Aguadulce, El Cristo, El Brujo, 0006 (MVUP), 29-IX-1975, ---, ---, ---; V. H. Tejera (P).

Panamá
Coclé
Aguadulce, El Cristo, Simón Gómez, 0013 (MVUP), 1976, ♂, 175 (LT). ---; V.H. Tejera (P).

Panamá
Coclé
Penonomé, ---, ---, 0372 (MVUP), 1978, ---, 150 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá
Coclé
Penonomé, ---, ---, 0374 (MVUP), 1978, ---, ---, ---; V. H. Tejera (P).

Panamá
Colón
Chagres, Achioté, ---, 1062 (MVUP), 14-V-87, ♀, 163 (LT). Colectado de un cafetal; D. Holness, P. Garcés y J. Araúz (P).

Panamá
Colón
Colón, Pueblo Limón, Gatún, 1097 (MVUP), 31-III-1911, ♀, ---, ---; E. A. Goldman (P).

Panamá
Colón
Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0329 (MVUP), 30-XII-78, ♂, 186 (LT). ---; V.H. Tejera (P).

Panamá
Colón
Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0333 (MVUP), 30-XII-78, ♂, 172 (LT). Capturado con la red #2; V. H. Tejera (P).

Panamá
Colón
Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0354 (MVUP), 30-XII-78, ---, 170 (LT). Capturado con la red #2 a 1 M de altura; V. H. Tejera (P).

Panamá
Panamá Oeste
Arraiján, Santa Clara, Huile, 0762 (MVUP), 19-III-85, ♂, 166 (LT). ---; E. Justavino (P).

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 0764 (MVUP), 19-III-85, ♀, 155 (LT). Bosque tropical; L. Madrid (P).

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 0770 (MVUP), 19-III-85, ♂, 175 (LT). ---; N. Ponce (P).

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 1019 (MVUP), 8-XI-1986, ♂, 154 (LT). ---; D. Holness y P. Garcés (P).

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 1038 (MVUP), 14-II-87, ♂, 156 (LT). ---; J. Araúz, G. Ah Chú, D. Holness y P. Garcés (P).

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 1039 (MVUP), 14-II-87, ♀, 159 (LT). ---; P. Garcés, J. Araúz, G. Ah Chú, D. Holness (P).

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Juan D. Arosemena, Nuevo Chorrillo, 0488 (MVUP), 3-II-83, ♀, 149 (LT). ---; G. Isaza, M. Braduica, J. Chandler y J. Gonzáles (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Corte Culebra-Tranquilla, 1431 (MVUP), 17-II-1993, ♂, 158 (LT). Capturado en un área abierta con la red #3 a 1.25 mts de altura; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Corte Culebra, 1457 (MVUP), 9-II-1993, ♂, 160 (LT). Capturado en un área abierta con la red #3; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, San Francisco, ---, 0005 (MVUP), 29-IX-1975, ---, ---. Encontrado muerto en el patio de la casa #15 bajo un árbol de mango en un día muy húmedo y nublado; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

San Miguelito, José Domingo Espinar, La Pulida, 1297 (MVUP), 19-II-90, ---, ---. ---; M. Tejera V. (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Laguna de Juan Díaz, 0246 (MVUP), 7-XI-78, ---, 185 (LT). Capturado con la red #1 laguna a 100 mts. del manglar a orilla de la carretera; E. Pineda (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, ---, 1888 (MVUP), 7-VIII-94, ---, 140 (LT). ---; R. Mancilla (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0078 (MVUP), 20-V-78, ---, 116 (LT). Capturado con la red #1; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0136 (MVUP), 12-VIII-78, ♂, 178 (LT). Capturado con la red #1 a 5 pies de altura; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0192 (MVUP), 19-IX-78, ---, 149 (LT). Capturado con la red #1 a 2 mts de altura; V. H. Tejera (P).

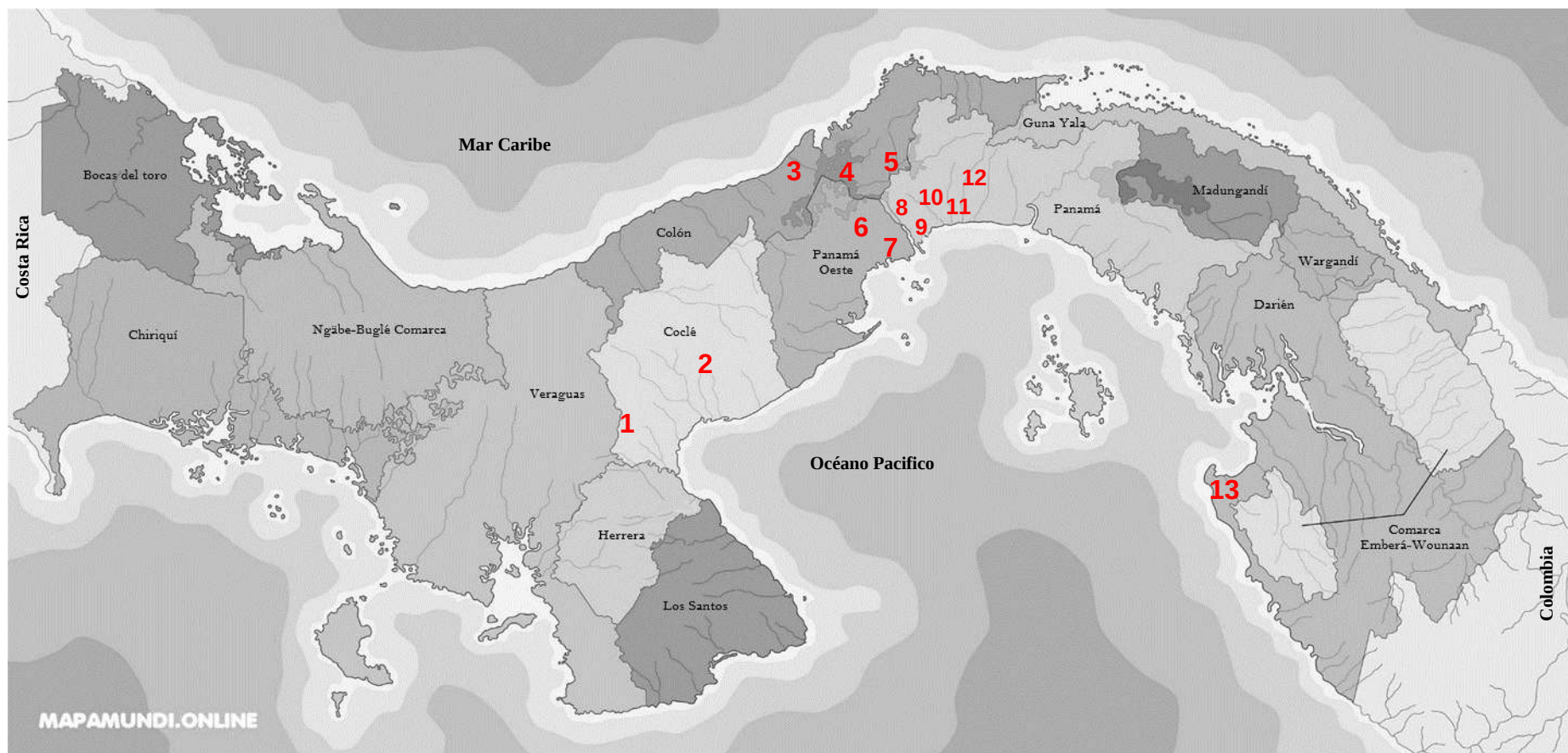
Panamá

Darién

Chepigana, Garachiné, Cocalito, 1080 (MVUP), 6-X-87, ♂, 180 (LT). Capturado en rastrojo cañas blancas; P. Garcés (P).



Figura 14. *Elaenia flavogaster* (Thunberg, 1822)
Moñona / Yellow-bellied Elaenia



1. MVUP-0006, MVUP-0013 2. MVUP-0372, MVUP-0374 3. MVUP-1062 4. MVUP-1097 5. MVUP-0329, MVUP-0333, MVUP-0354
 6. MVUP-0762, MVUP-0764, MVUP-0770, MVUP-1019, MVUP-1038, MVUP-1039 7. MVUP-0488 8. MVUP-1431, MVUP-1457
 9. MVUP-0005 10. MVUP-1297 11. MVUP-0246, MVUP-1888 12. MVUP-0078, MVUP-0136, MVUP-0192 13. MVUP-1080

Figura 15. Mapa de los sitios de colecta de *Elaenia flavogaster* en Panamá

Elaenia chiriquensis Lawrence, 1865
Moñoncita/ Lesser Elaenia

Panamá

---, ---, ---, 1488 (MVUP), ---, ♀, 130 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

Chiriquí

San Lorenzo, Horconcitos, ---, 2112 (MVUP), 5-II-2000, ---, ---. ---; H. Wilson (P).

Panamá

Veraguas

Montijo, Gobernadora, Parque Nacional Coiba-Playa Hermosa, 1700 (MVUP), 12-II-96, ♀, 180 (LT). ---; P. Garcés y A. Mena (P).

Panamá

Coclé

Aguadulce, El Cristo, Simón Gómez, 0031 (MVUP), 15-VIII-77, ♂, 134 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

Coclé

Aguadulce, Aguadulce, Albina del gallo, 0109 (MVUP), 20-VI-78, ---, 146 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

Herrera

Chitré, Llano Bonito, El Agallito, 1287 (MVUP), 19-XII-90, ♂, 156 (LT). Ecología albina; A. López (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Canal de Panamá-Entrada sur, 1417 (MVUP), 2-II-93, ♂, 132 (LT). Capturado en un área abierta con la red #2; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Chilibre, Canal de Panamá-Pequeñí, 1441 (MVUP), 19-II-1993, ♂, 157 (LT). Capturado en un área abierta (potrero) con la red #3; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Chilibre, Canal de Panamá-Pequeñí, 1485 (MVUP), 23-V-1993, ♂, 145 (LT). Capturado en un área abierta (potrero) con la red #2; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0141 (MVUP), 12-VIII-78, ♂, 145 (LT). Capturado con la red #1; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0191 (MVUP), 19-IX-78, ♂, 155 (LT). Capturado con la red #1 a 2 mts de altura; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0194 (MVUP), 19-IX-78, ---, ---. Capturado con la red #1 a 1.25 mts de altura; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro azul, 0303 (MVUP), 21-XII-78, ♂, 162 (LT). Capturado con la red #1; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0309 (MVUP), 21-XII-78, ♀, 160 (LT). Capturado con la red #1 a 2 mts de altura; V. H. Tejera (P).

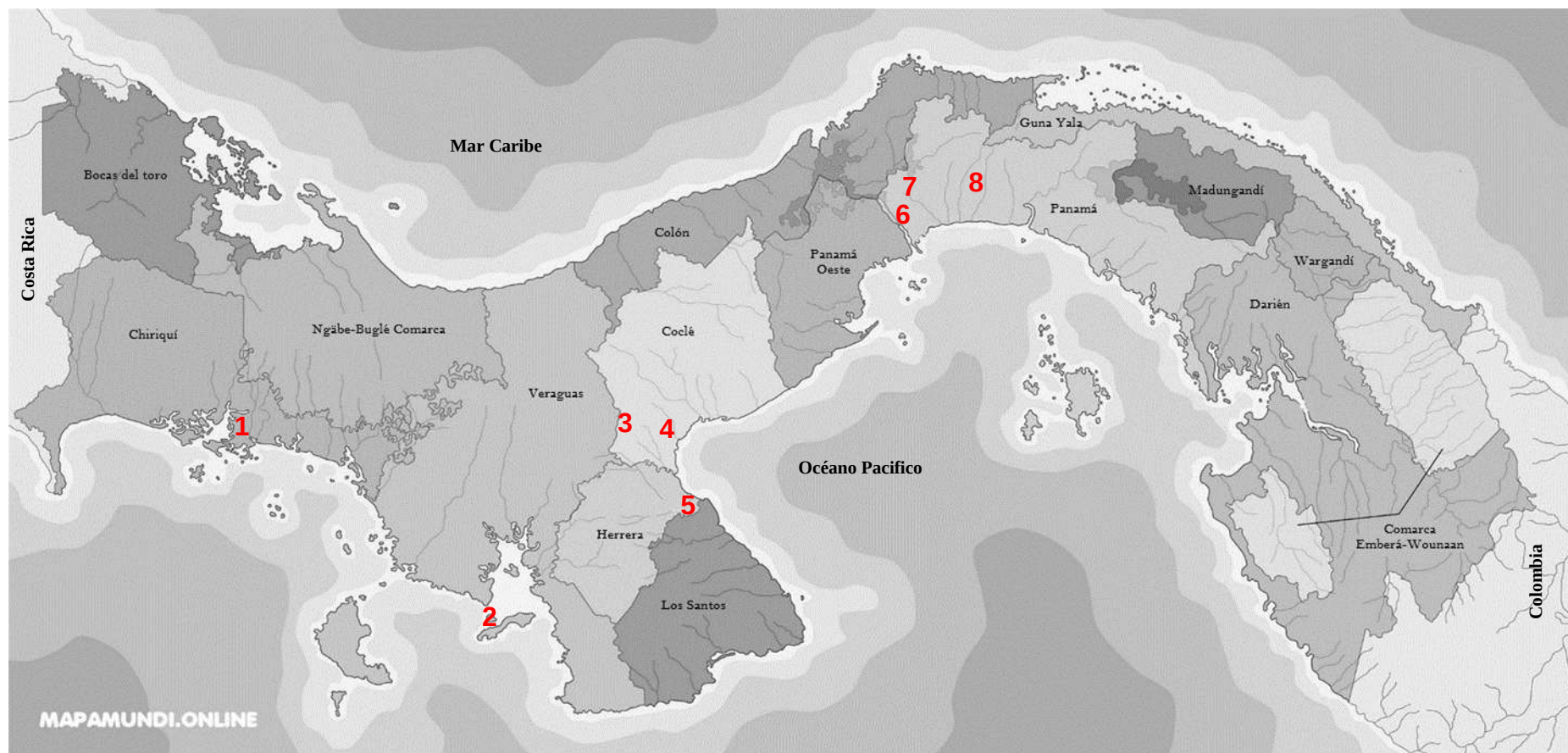
Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0310 (MVUP), 21-XII-78, ♀, 156 (LT). Capturado con la red #1 a 2 mts de altura; V. H. Tejera (P).



Figura 16. *Elaenia chiriquensis* Lawrence, 1865
Moñoncita/ Lesser Elaenia



1. MVUP-2112
2. MVUP-1700
3. MVUP-0031
4. MVUP-0109
5. MVUP-1287
6. MVUP-1417

7. MVUP-1441, MVUP-1485

8. MVUP-0141, MVUP-0191, MVUP-0194, MVUP-0303, MVUP-0309, MVUP-0310

Figura 17. Mapa de los sitios de colecta de *Elaenia chiriquensis* en Panamá.

Elaenia frantzii Lawrence, 1865
Papamoscas montaños /Mountain Elaenia

Panamá
Chiriquí

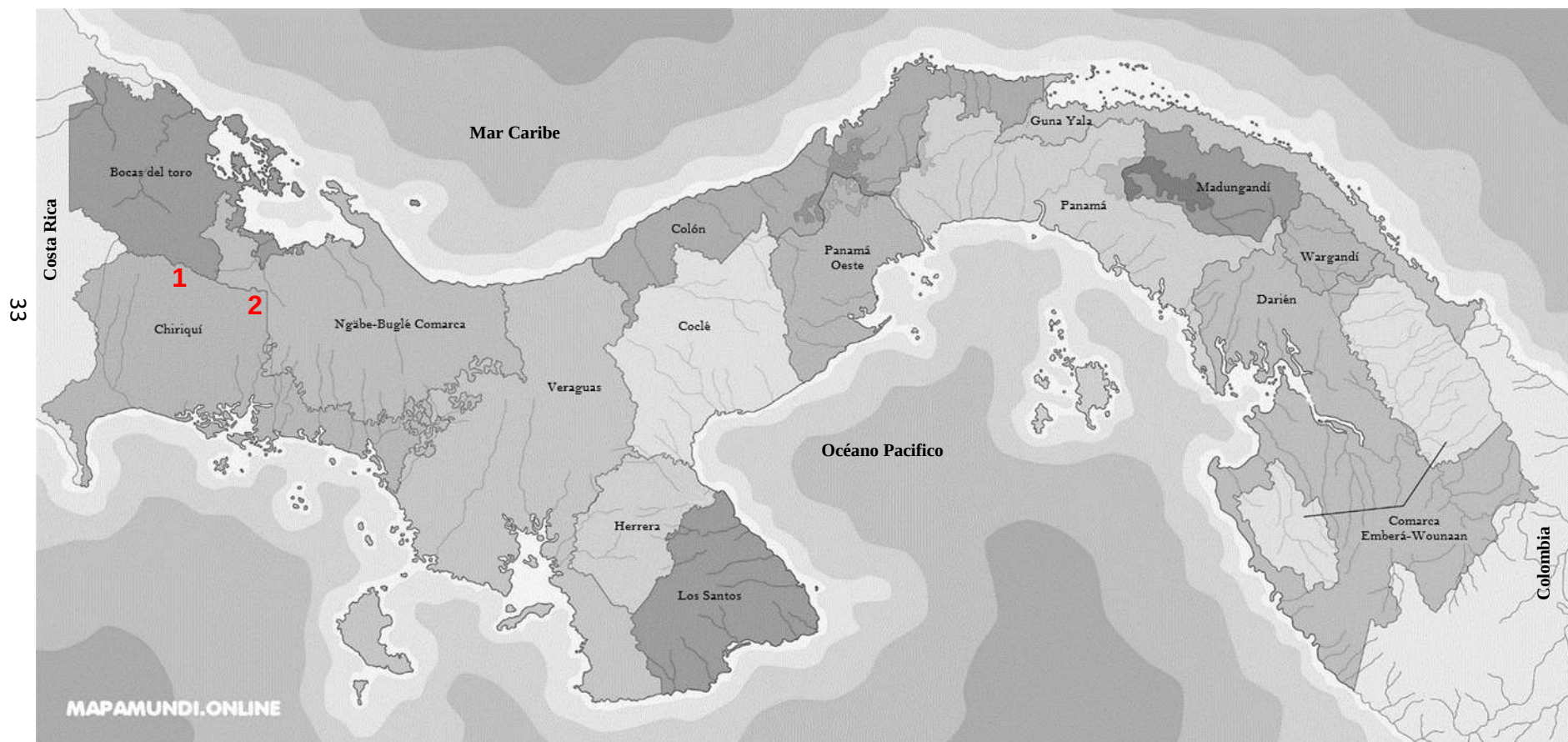
Boquete, Los Naranjos, El Salto-Finca Bermingham, 2470 (MVUP), 18-II-2004, ---, ---.
Borde del bosque de café del sol; M. J. Miller (P).

Panamá
Chiriquí

Gualaca, Hornito, Reserva Fortuna-Cerro Hornito, 1765 (MVUP), 17-IV-1995, ♂, ---. ---; --
- (P).



Figura 18. *Elaenia frantzii* Lawrence, 1865
Papamoscas montaños /Mountain Elaenia



1. MVUP-2470
2. MVUP-1765

Figura 19. Mapa de los sitios de colecta de *Elaenia frantzii* en Panamá.

Mionectes olivaceus Lawrence, 1868
Moscareta rayada / Olive-striped Flycatcher

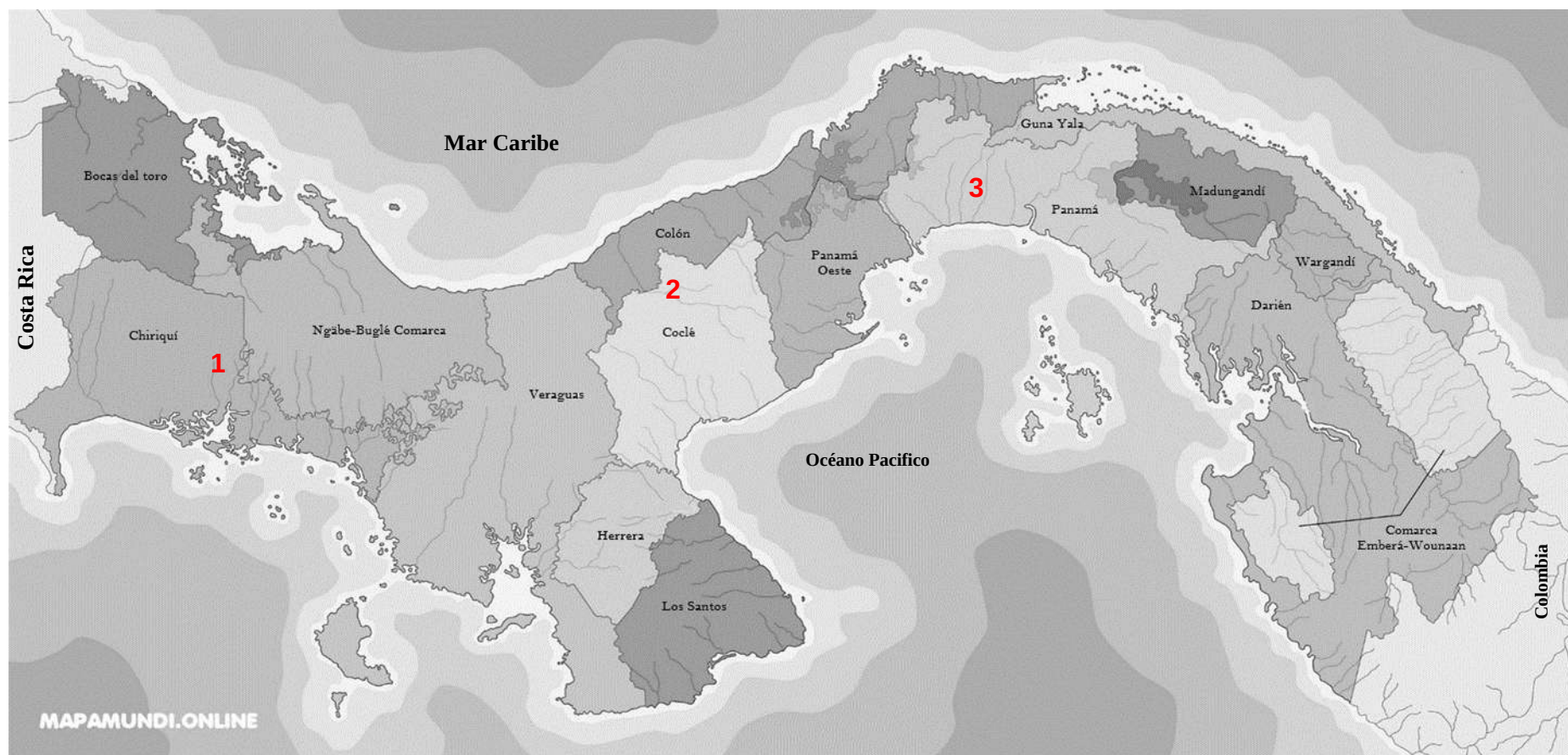
Panamá
Chiriquí
Gualaca, Gualaca, División Continental Gualaca- Camino a Chiriquí Grande, 1761
(MVUP), 12-IV-95, ♂, ---. Capturado con red en un bosque nuboso; --- (P).

Panamá
Coclé
La Pintada, Llano Norte, Morenita-Cerro Moreno, 2236 (MVUP), 4-XI-2002, ♂ Juv., ---.
Bosque secundario siempre verde de tierras bajas; M. J. Miller (P).

Panamá
Panamá
Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0266 (MVUP), 23-XI-78, ---, 122 (LT). Capturado
con la red #1 a 2 mts de altura; V. H. Tejera (P).



Figura 20. *Mionectes olivaceus* Lawrence, 1868
Moscareta rayada / Olive-striped Flycatcher



1. MVUP-1761
2. MVUP-2236
3. MVUP-0266

Figura 21. Mapa de los sitios de colecta de *Mionectes olivaceus* en Panamá.

Mionectes oleagineus (Lichtenstein, 1823)
Moscareta vientre ocreo / Ochre-bellied Flycatcher

Panamá
Bocas del Toro
Bocas del Toro, Tierra Oscura, ---, 1539 (MVUP), 2-II-1989, ♂, ---. ---; S. L. Olson (P).

Panamá
Bocas del Toro
Bocas del Toro, Tierra Oscura, Isla Cristóbal-Bocatorito, 1515 (MVUP), 7-II-1989, ♂, ---. -
---; S. Olson (P).

Panamá
Bocas del Toro
Bocas del Toro, Bocas del Toro, Isla Colón-La Gruta, 1194 (MVUP), 9-II-88, ♂, ---. ---; R.
L. Olson (P).

Panamá
Bocas del Toro
Bocas del Toro, Bastimentos, Cayo Nancy 7.3 km E Bocas del Toro, 1232 (MVUP), 26-
II-1988, ♂, ---. ---; R. L. Olson (P).

Panamá
Bocas del Toro
Bocas del Toro, Bastimentos, Isla Bastimentos-Punta Vieja, 1125 (MVUP), 21-III-1987, ♂,
---. ---; S. L. Olson y J. P. Angle (P).

Panamá
Bocas del Toro
Bocas del Toro, Punta Laurel, Isla Popa-1 km SE Deer I. Channel, 1150 (MVUP), 3-IV-87,
---, ---. ---; S. L. Olson y J. P. Angle (P).

Panamá
Bocas del Toro
Bocas del Toro, Punta Laurel, Cayo Agua-cerca a Punta Limón, 1585 (MVUP), 9-IV-1990,
♀, ---. ---; S. L. Olson y T. Parsons (P).

Panamá
Bocas del Toro
Kusapin, Bahía Azul, Península Valiente-Punta Alegre, 1578 (MVUP), 20-IV-1990, ♀, ---.
---; T. J. Parsons (P).

Panamá
Veraguas
Montijo, Gobernadora, Parque Nacional Coiba-Playa Hermosa, 1694 (MVUP), 12-II-96, ♂,
120 (LT). ---; A. Mena y P. Garcés (P).

Panamá

Coclé

Penonomé, Tulú, Las Minas, 2121 (MVUP), 3-V-2001, ♂, 110 (LT). ---; P. Garcés, A. M. Jiménez, O. López, I. Ramos y J. Rodríguez (P).

Panamá

Colón

Chagres, Achiote, ---, 0990 (MVUP), 9-VIII-86, Gónadas indiferenciadas, 118 (LT). ---; A. Coranas, P. Garcés, D. Holness y J. Araúz G. (P).

Panamá

Colón

Chagres, Achiote, ---, 1066 (MVUP), 14-V-87, ---, 114 (LT). Capturado en un cafetal; D. Holness y P. Garcés (P).

Panamá

Colón

Colón, Buena Vista, Los Playones-Sardinilla, 1399 (MVUP), 17-XI-91, ♀, 107 (LT). ---; P. A. Garcés (P).

Panamá

Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0241 (MVUP), 31-X-78, ---, 121 (LT). Capturado con la red #1 a 1 mt de altura; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 1030 (MVUP), 8-XI-86, ---, 105 (LT). ---; D. Holness y P. Garcés (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Old Gamboa Road North, 2540 (MVUP), 17-V-2006, ♂, 110 (LT). ---; P. Wiersma, T. Dijkstra y A. M. Jiménez (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Bethania, Santa María-Tumba Muerto, 1282 (MVUP), 10-XII-89, ♀, 105 (LT). Ecología Sotobosques, bambú, carricillo 1.40 mts bosque de 30 mts de alto; E. Cedeño (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0222 (MVUP), 26-X-78, ---, 130 (LT). Capturado con la red #2 a 2 mts de altura; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Estación de ANAM-Cerro Azul, 2252 (MVUP), 24-XI-2002, ♂
Juv, ---. ---; M. J. Miller (P).

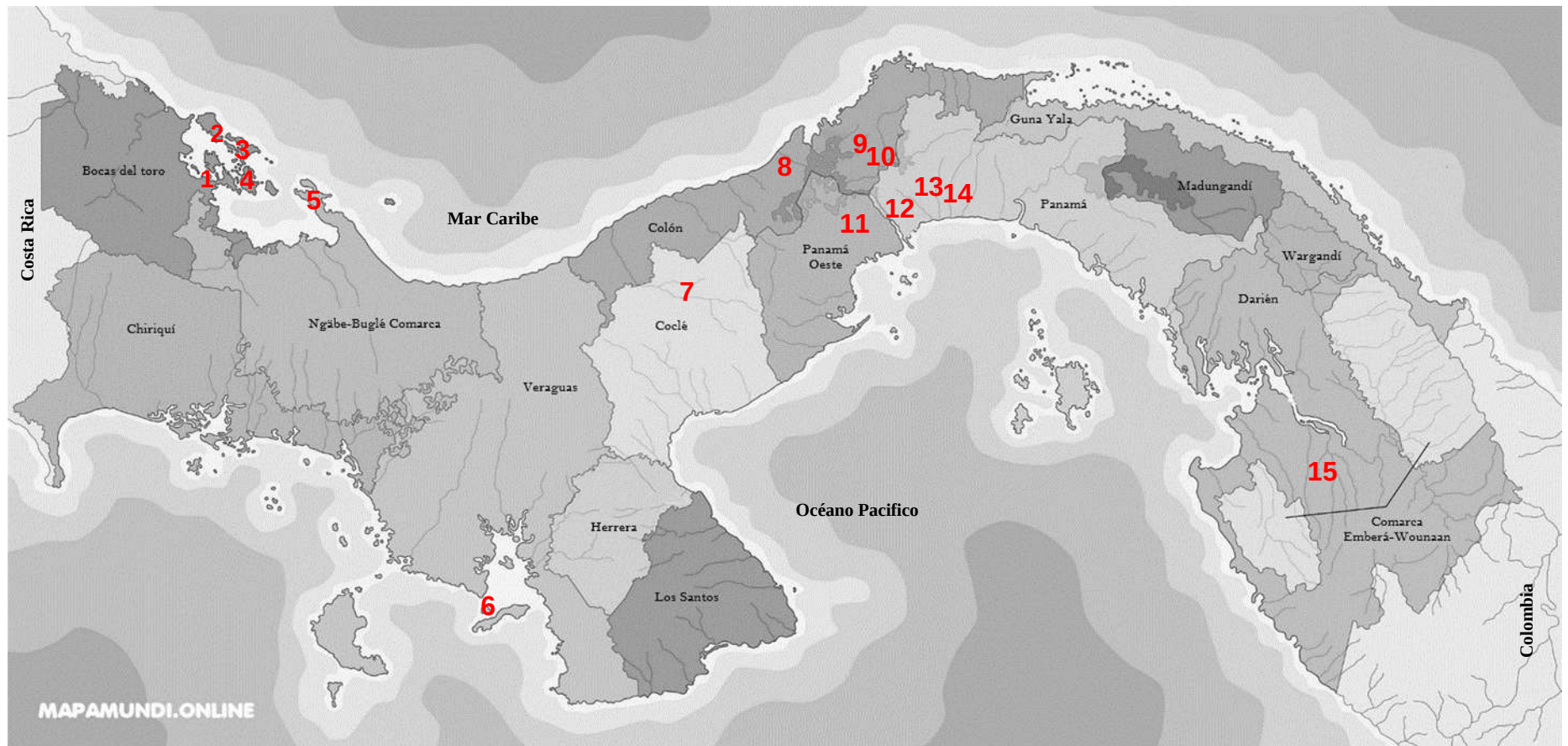
Panamá

Darién

Chepigana, Tucutí, Parque Nacional Darién-Estación Pirre, 1334 (MVUP), 9-X-1989, ---, --
-. ---; B. Jiménez (Ancón) (P).



Figura 22. *Mionectes oleagineus* (Lichtenstein, 1823)
Moscareta vientre ocreo / Ochre-bellied Flycatcher



1. MVUP-1539, MVUP-1515 2. MVUP-1194 3. MVUP-1232, MVUP-1125 4. MVUP-1150, MVUP-1585 5. MVUP-1578
6. MVUP-1694 7. MVUP-2121 8. MVUP-0990, MVUP-1066 9. MVUP-1399 10. MVUP-0241 11. MVUP-1030
12. MVUP-2540 13. MVUP-1282 14. MVUP-0222, MVUP-2252 15. MVUP-1334

Figura 23. Mapa de los sitios de colecta de *Mionectes oleagineus* en Panamá

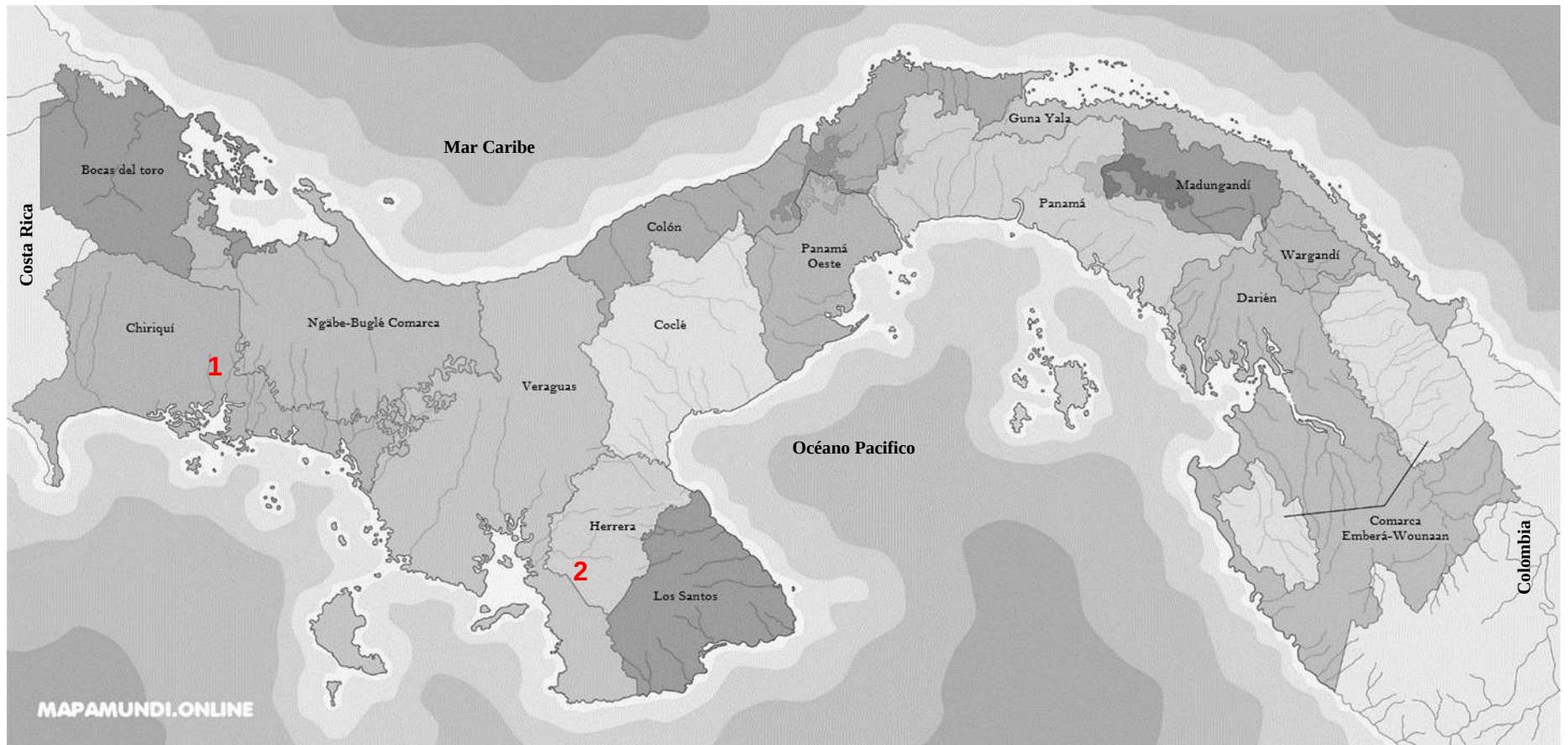
Leptopogon amaurocephalus Cabanis, 1846
Moscareta cabeciparda / Sepia-capped Flycatcher

Panamá
Chiriquí
Gualaca, Rincón, Gran galera de Chorchá, 2205 (MVUP), 30-VIII-1996, ---, ---, ---; G. Angehr (P).

Panamá
Herrera
Las Minas, El Toro, Platito-Reserva Forestal El Montuoso, 2201 (MVUP), 10-XI-2002, ♀, 130 (LT). ---; A. M. Jiménez y J. Araúz (P).



Figura 24. *Leptopogon amaurocephalus* Cabanis, 1846
Moscareta cabeciparda / Sepia-capped Flycatcher



1. MVUP-2205
2. MVUP-2201

Figura 25. Mapa de los sitios de colecta de *Leptopogon amaurocephalus* en Panamá.

Zimmerius vilissimus (Sclater & Salvin, 1859)
Moscareta menuda / Guatemalan Tyrannulet

Panamá

Colón

Colón, Cristóbal, Río Agua Salud 17 km por el camino al noreste de Gamboa, 1938 (MVUP), 16-III-96, ♂, ---. Capturada desde una bandada del dosel de un bosque tropical de tierras bajas; S. W. Cardiff (P).

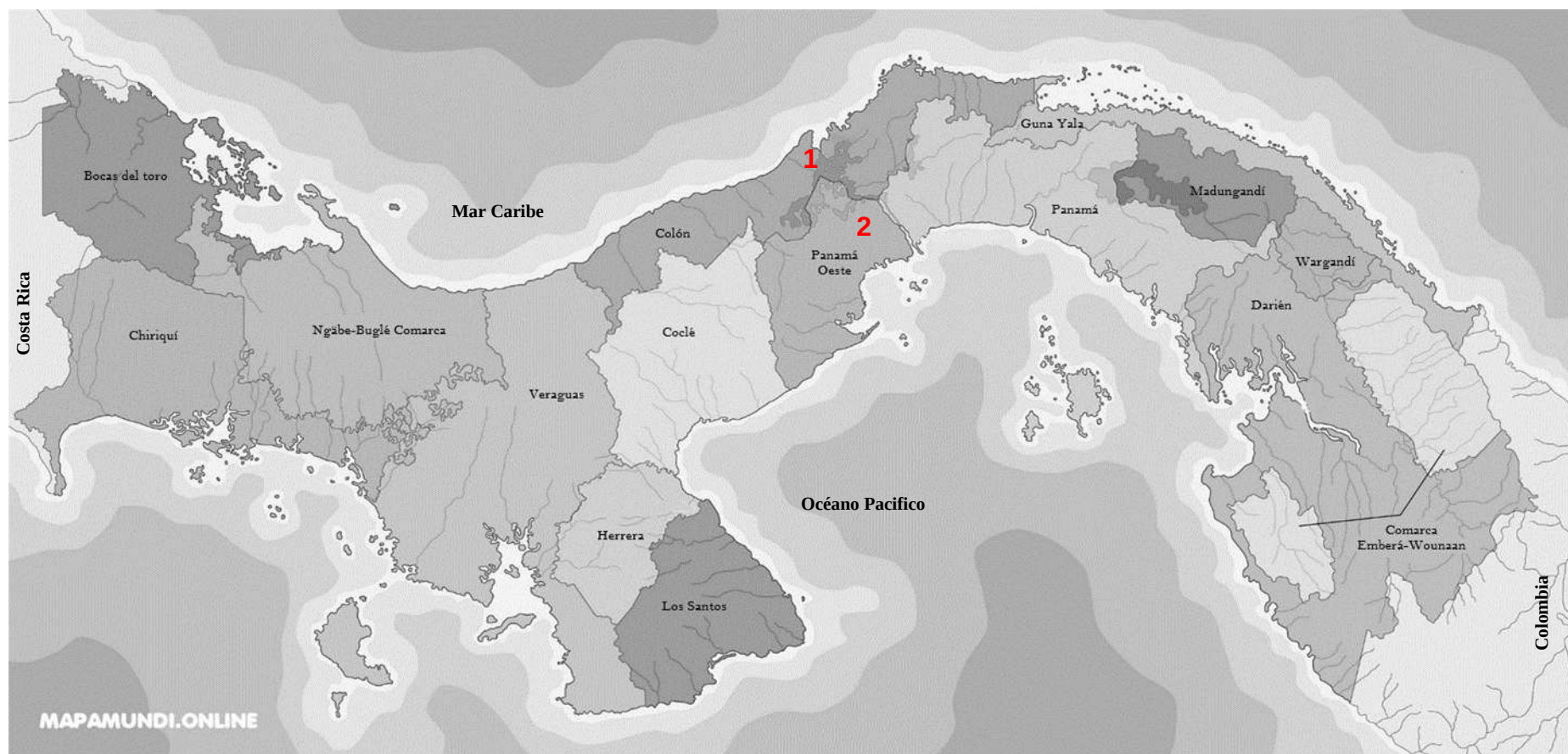
Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 1029 (MVUP), 8-XI-86, ♂, 95 (LT). ---; D. Holness y P. Garcés (P).



Figura 26. *Zimmerius vilissimus* (Sclater & Salvin, 1859)
Moscareta menuda / Guatemalan Tyrannulet



1. MVUP-1938
2. MVUP-1029

Figura 27. Mapa de los sitios de colecta de *Zimmerius vilissimus* en Panamá.

Sublegatus arenarum (Salvin, 1863)
Moñona grisácea / Northern Scrub-Flycatcher

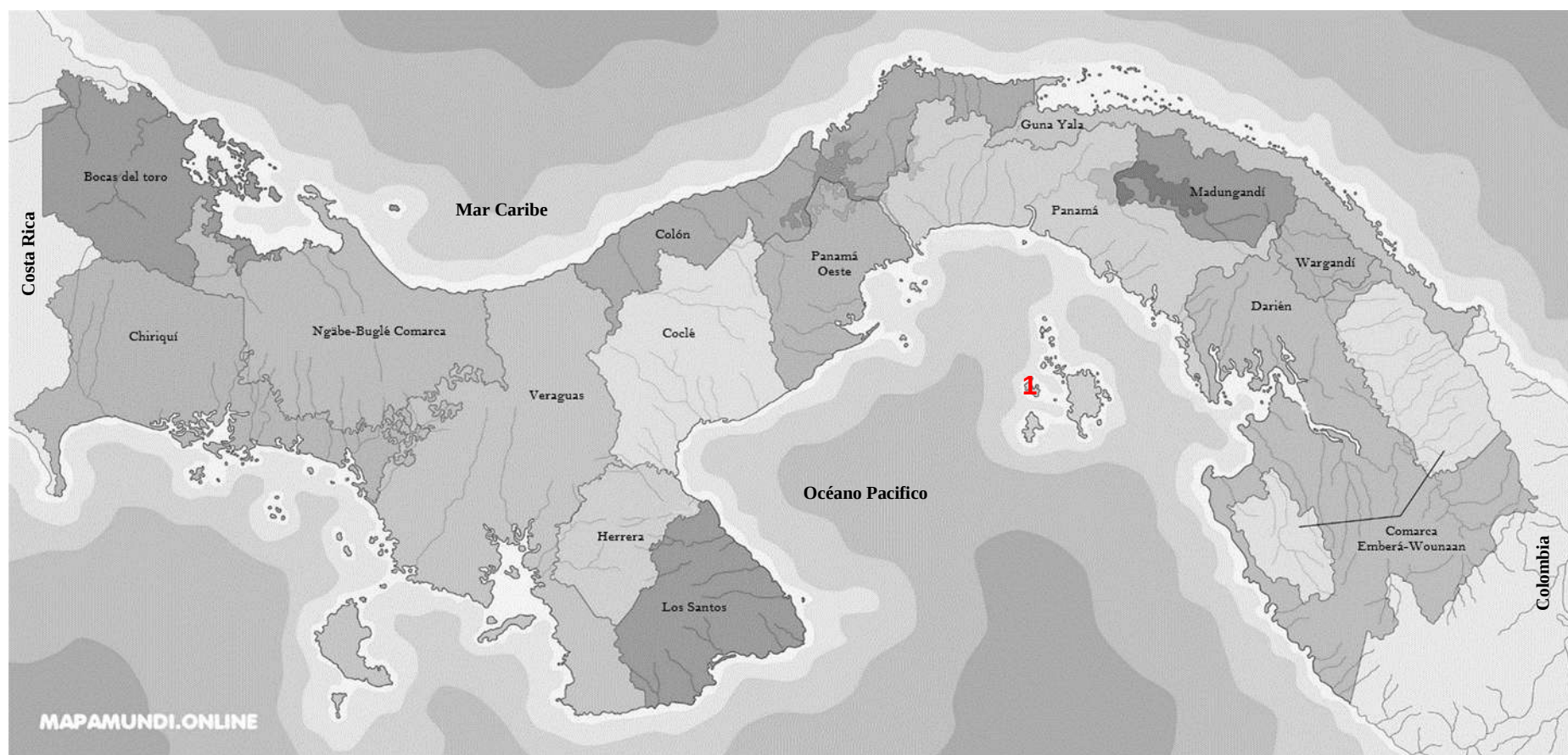
Panamá

Panamá

Balboa, Pedro González, Isla San José, 2481 (MVUP), 24-III-2004, ♀ Ad, ---. ---; R. T. Brumfield (P).



Figura 28. *Sublegatus arenarum* (Salvin, 1863)
Moñona grisácea / Northern Scrub-Flycatcher



1. MVUP-2481

Figura 29. Mapa de los sitios de colecta de *Sublegatus arenarum* en Panamá.

Lophotriccus pileatus (Tschudi, 1844)

Moscareta cresta-escamada / Scale-crested Pygmy-Tyrant

Panamá

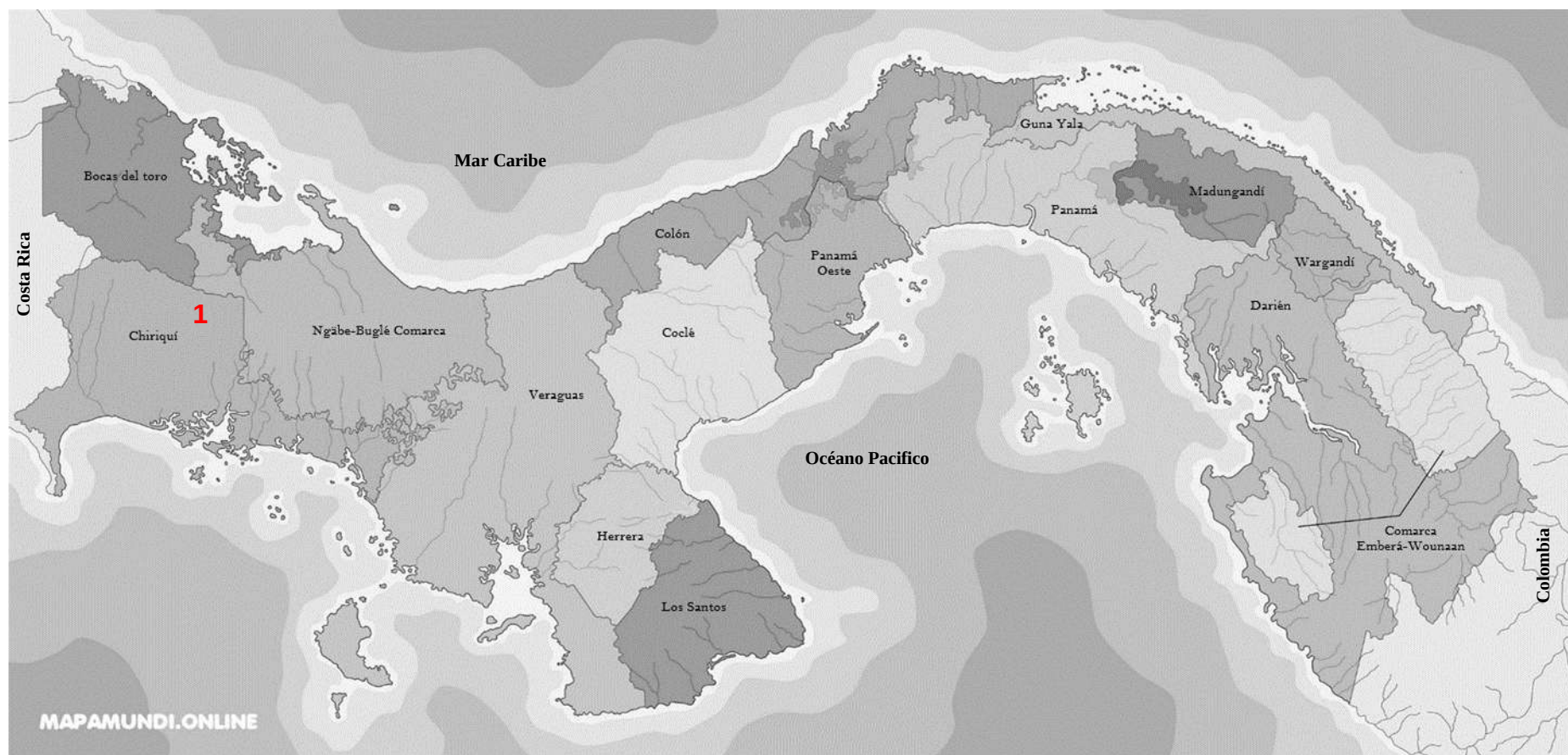
Chiriquí

Boquete, Caldera, 10 km N Los Planes-Fortuna, 1779 (MVUP), 2-VIII-1995, ♂, ---. Bosque nuboso; M. B. Robbins (P).



Figura 30. *Lophotriccus pileatus* (Tschudi, 1844)

Moscareta cresta-escamada / Scale-crested Pygmy-Tyrant



1. MVUP-1779

Figura 31. Mapa de los sitios de colecta de *Lophotriccus pileatus* en Panamá.

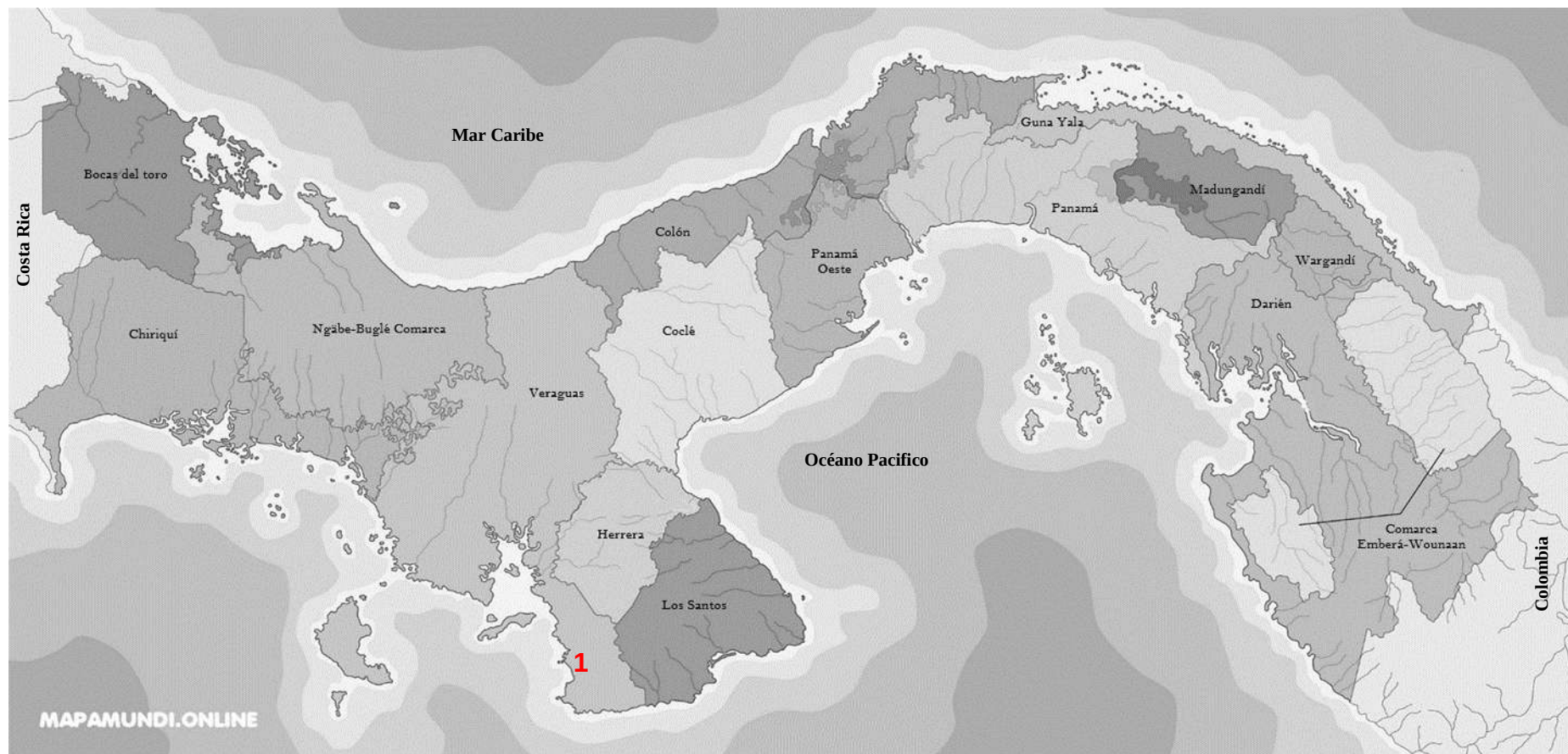
Lophotriccus pilaris (Cabanis, 1847)
Moscareta pigmea ojiblanca / Pale-eyed Pygmy-Tyrant

Panamá
Veraguas

Montijo, Arenas, Cascajilloso, 1989 (MVUP), 20-II-1996, ♀, ---. Baleado en un matorral en el borde del bosque; D. J. Agro (P).



Figura 32. *Lophotriccus pilaris* (Cabanis, 1847)
Moscareta pigmea ojiblanca / Pale-eyed Pygmy-Tyrant



1. MVUP-1989

Figura 33. Mapa de los sitios de colecta de *Lophotriccus pilaris* en Panamá.

Oncostoma cinereigulare (Sclater, 1857)
Piquitorcido norteño / Northern Bentbill

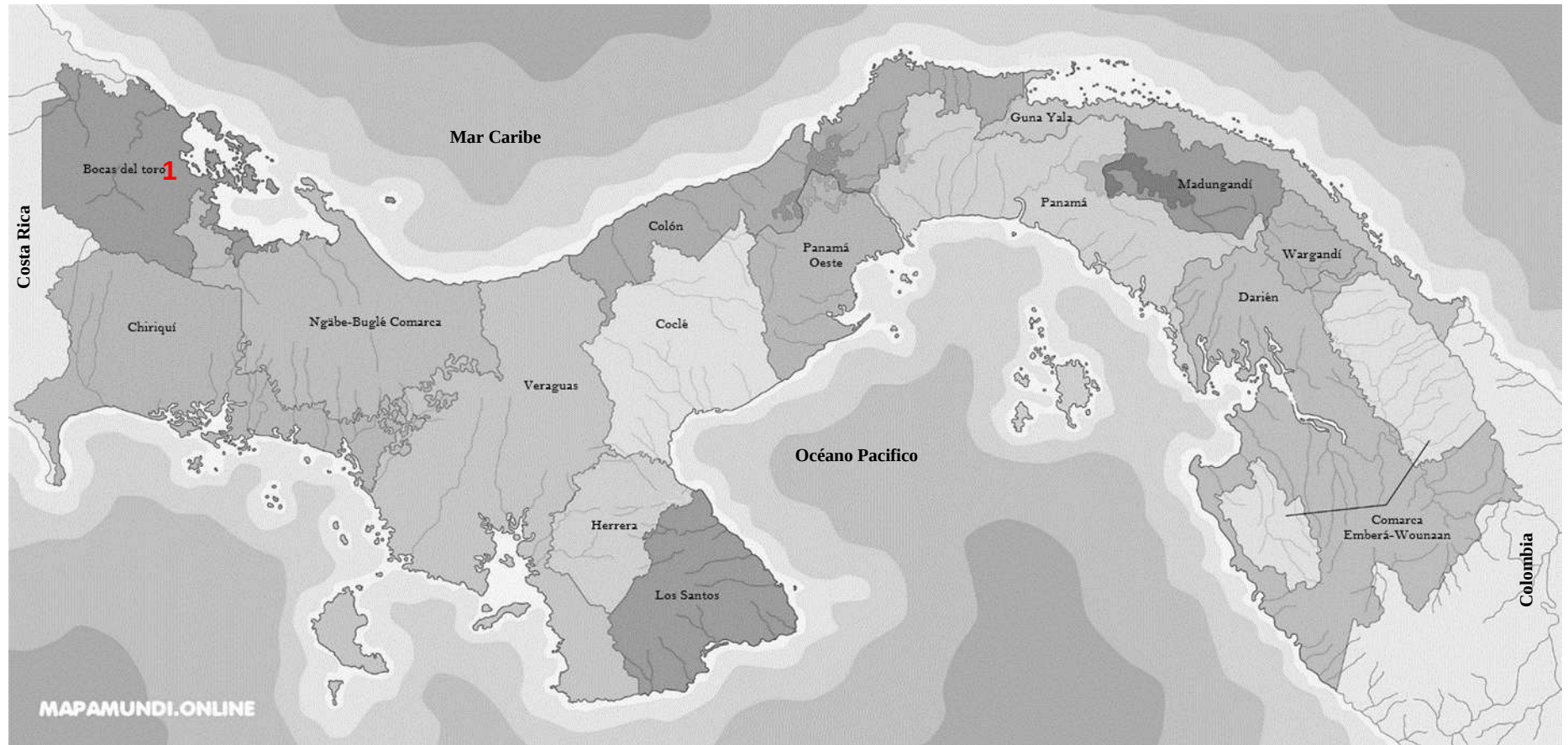
Panamá

Bocas del Toro

Changuinola, Valle de Riscó, Palo Seco, 2409 (MVUP), 9-III-2003, ♂, ---. Capturado con red al borde del bosque húmedo de tierra firme; J. T. Wier (P).



Figura 34. *Oncostoma cinereigulare* (Sclater, 1857)
Piquitorcido norteño / Northern Bentbill



1. MVUP-2409

Figura 35. Mapa de los sitios de colecta de *Oncostoma cinereigulare* en Panamá.

Oncostoma olivaceum (Lawrence, 1862)
Piquitorcido aceitunado / Southern Bentbill

Panamá
Coclé

La Pintada, Llano Norte, Cerro Moreno-Morenita, 2234 (MVUP), 2-XI-2002, ♂ Adulto, ---.
Bosque siempre verde de tierras bajas; M. J. Miller (P).

Panamá
Panamá Oeste

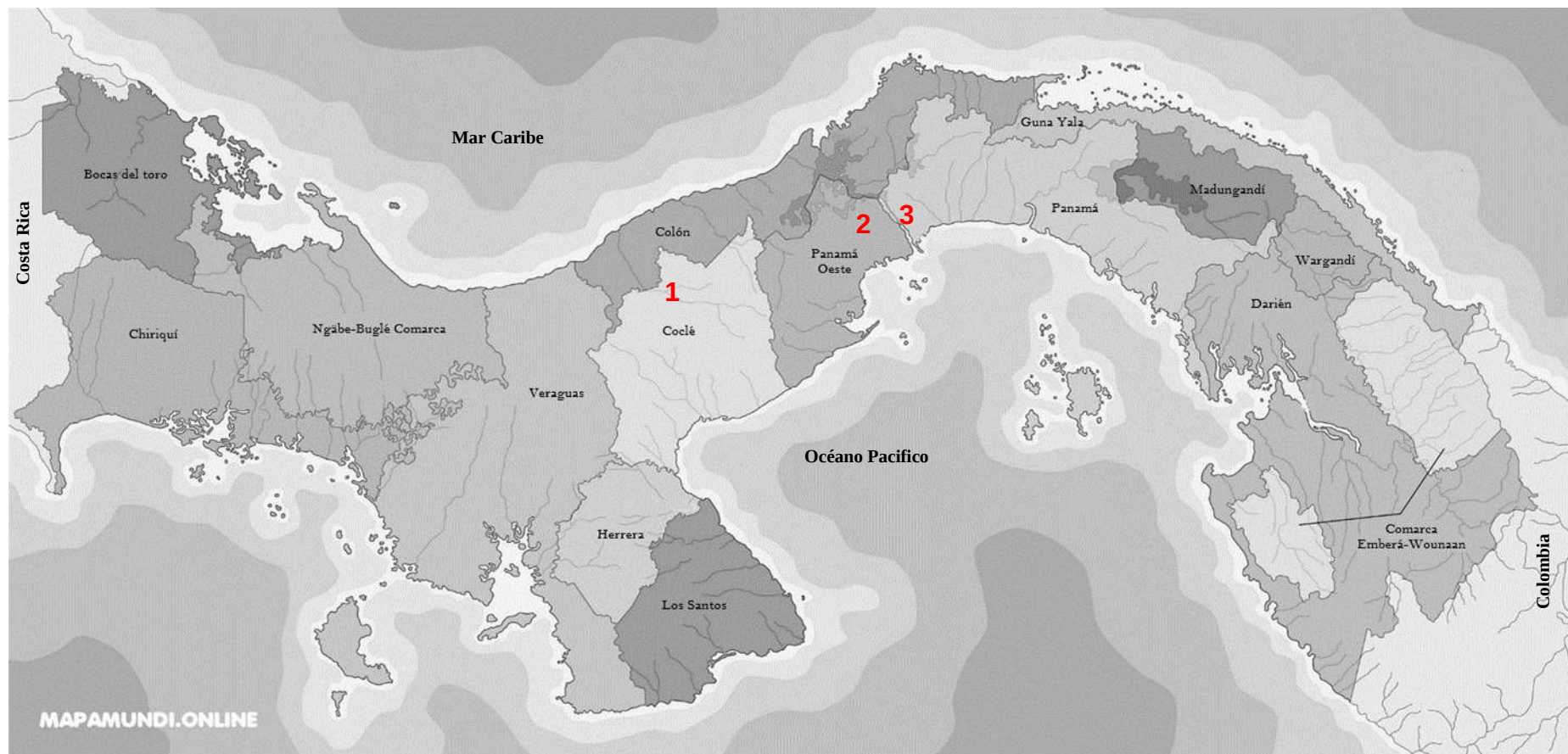
Arraiján, Santa Clara, Huile, 1040 (MVUP), 14-II-87, ♂, 60 (LT). ---; J. Araúz, G. Ah Chú,
D. Holness y P. Garcés (P).

Panamá
Panamá

Panamá, Ancón, Pipeline Road-Ca. 10 km pasada la puerta de entrada, 1993 (MVUP), 12-II-96, ♀, ---. ---; D. J. Agro (P).



Figura 36. *Oncostoma olivaceum* (Lawrence, 1862)
Piquitorcido aceitunado / Southern Bentbill



1. MVUP-2234
2. MVUP-1040
3. MVUP-1993

Figura 37. Mapa de los sitios de colecta de *Oncostoma olivaceum* en Panamá.

Todirostrum sylvia (Desmarest, 1806)
Moscareta enana gris / Slate-headed Tody-Flycatcher

Panamá

Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0238 (MVUP), 31-X-78, ---, 65 (LT). Capturado con la red #2 a 1.25 mts de altura; V. H. Tejera (P).

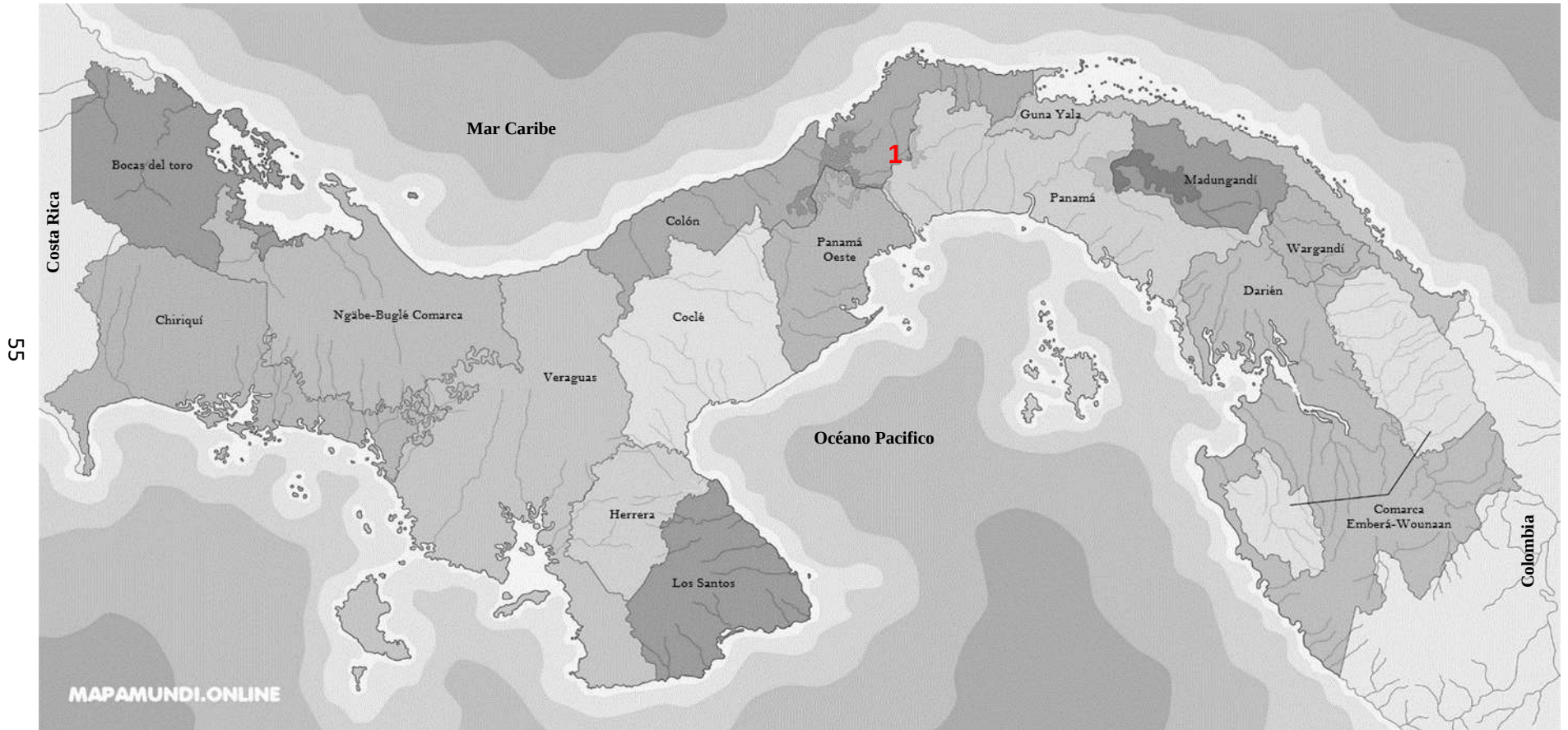
Panamá

Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0276 (MVUP), 30-XI-78, ---, 108 (LT). Capturado con la red #1 a 2 mts de altura; V. H. Tejera (P).



Figura 38. *Todirostrum sylvia* (Desmarest, 1806)
Moscareta enana gris / Slate-headed Tody-Flycatcher



1. MVUP-0238, MVUP-0276

Figura 39. Mapa de los sitios de colecta de *Todiostrotrum sylvia* en Panamá.

Todirostrum cinereum (Linnaeus, 1766)
Moscareta enana común / Common Tody-Flycatcher

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Tierra Oscura, Isla Cristóbal-Bocatorito, 1534 (MVUP), 15-II-1989, ♀, ---. ---; --- (P).

Panamá

Colón

Chagres, Achioté, ---, 1065 (MVUP), 14-V-87, ♀, 90 (LT). Colectado en un cafetal; D. Holness y P. Garcés (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Canal de Panamá-Corte Culebra-Tranquillas, 1432 (MVUP), 17-II-1993, ♂, 100 (LT). Capturado con la red #2 en un área abierta; V. H. Tejera (P).

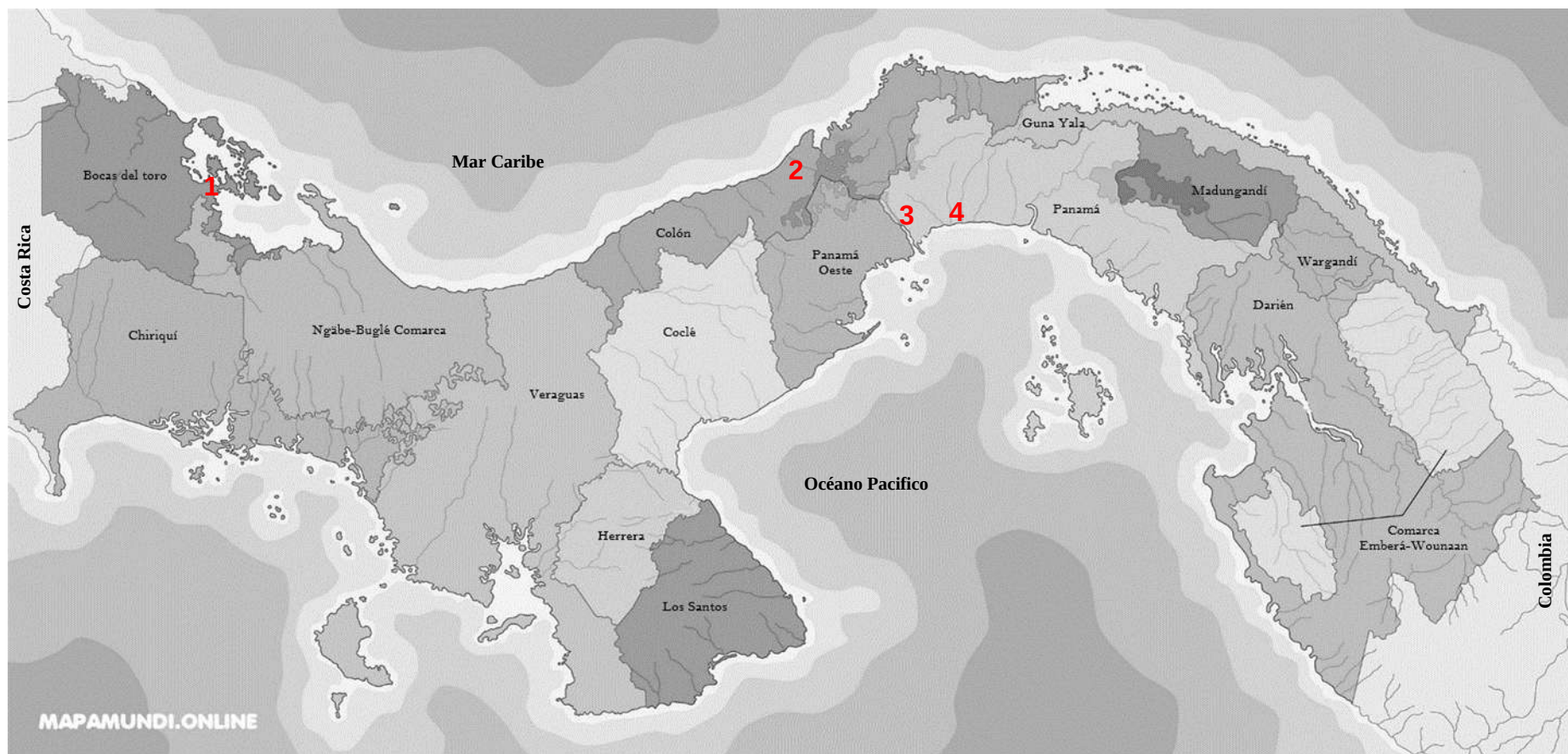
Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar sur de Juan Díaz, 0890 (MVUP), 25-IV-85, ♂, 105 (LT). Capturado con la red #6; E. Ponce, S. Farrugia y O. Brooks (P).



Figura 40. *Todirostrum cinereum* (Linnaeus, 1766)
Moscareta enana común / Common Tody-Flycatcher



1. MVUP-1534
2. MVUP-1065
3. MVUP-1432
4. MVUP-0890

Figura 41. Mapa de los sitios de colecta de *Todiostrotrum cinereum* en Panamá.

Cnipodectes subbrunneus (Sclater, 1860)
Moscareta castaña / Brownish Flycatcher

Panamá
Coclé

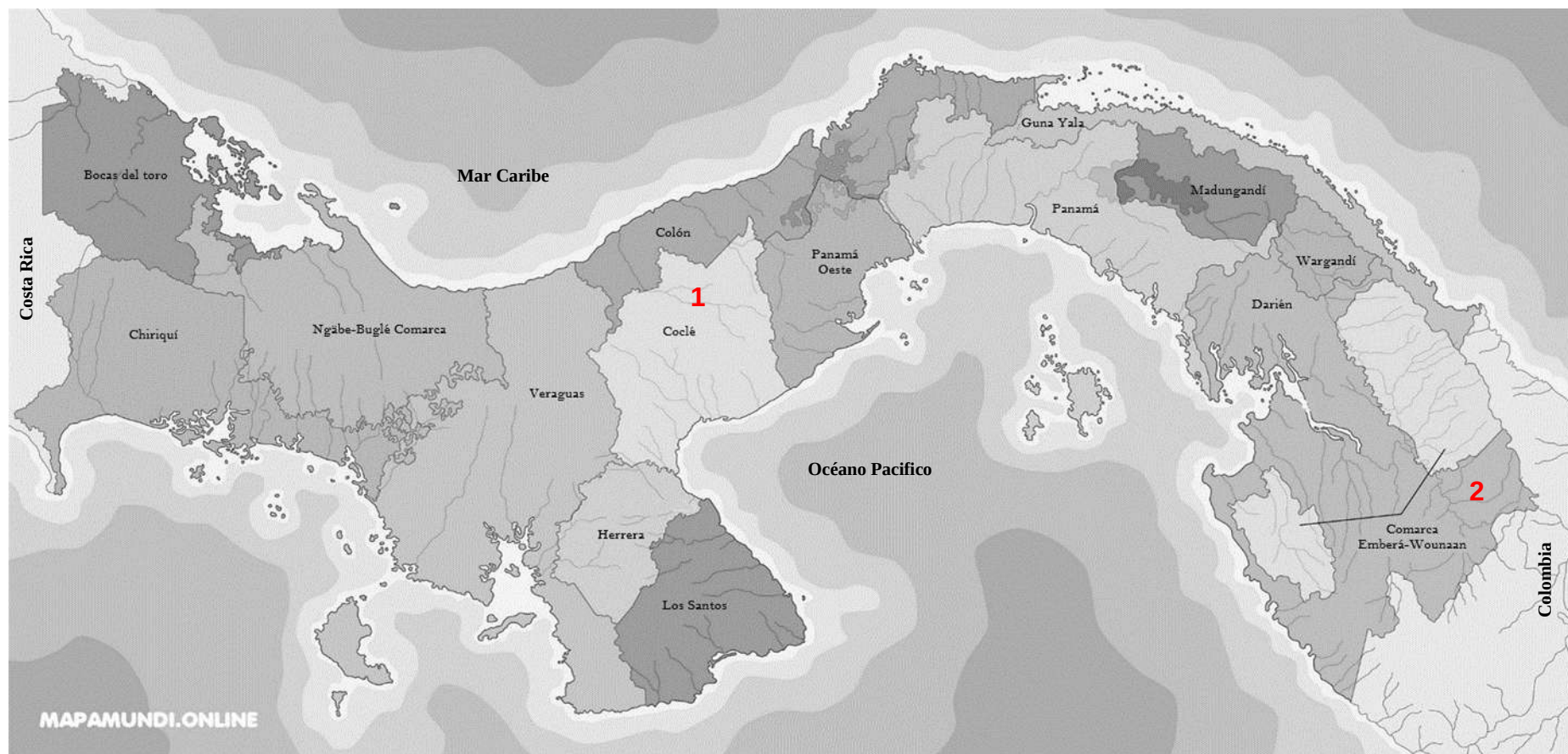
Penonomé, Tulú, Las Minas, 2130 (MVUP), 4-V-2001, ♂, 175 (LT). ---; P. Garcés, A. M. Jiménez, O. López, I. Ramos y J. Rodríguez (P).

Panamá
Darién

Pinogana, Paya, Cana, 2525 (MVUP), 9-II-2006, ♂, ---. ---; M. Lelevier (P).



Figura 42. *Cnipodectes subbrunneus* (Sclater, 1860)
Moscareta castaña / Brownish Flycatcher



1. MVUP-2130
2. MVUP-2525

Figura 43. Mapa de los sitios de colecta de *Cnipedectes subbrunneus* en Panamá.

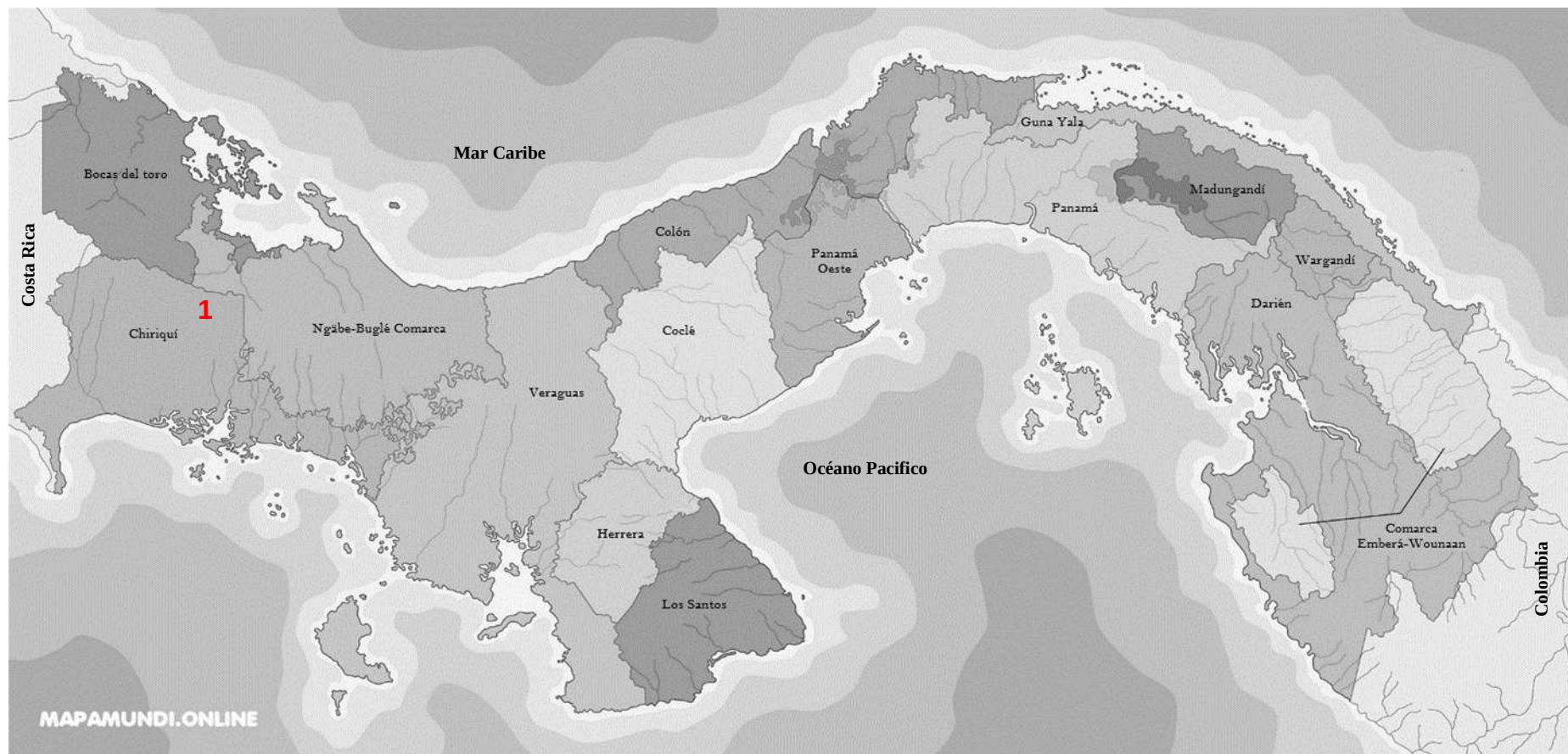
Rhynchocyclus brevirostris (Cabanis, 1847)
Piquichato oscuro / Eye-ringed Flatbill

Panamá
Chiriquí

Boquete, Caldera, 10 km N Los Planes-Fortuna Field Station, 1748 (MVUP), 9-IV-95, ♂, --
-. Capturado en un humedal-Bosque montano; J. A. Mobley (P).



Figura 44. *Rhynchocyclus brevirostris* (Cabanis, 1847)
Piquichato oscuro / Eye-ringed Flatbill



1. MVUP-1748

Figura 45. Mapa de los sitios de colecta de *Rhynchocyclus brevirostris* en Panamá.

Rhynchocyclus olivaceus (Temminck, 1820)

Piquichato aceitunado / Olivaceous Flatbill

Panamá

Coclé

Penonomé, Tulú, Las Minas, 2126 (MVUP), 4-V-2001, ♂, 149 (LT). ---; P. Garcés, A. M. Jiménez, O. López, I. Ramos y J. Rodríguez (P).

Panamá

Colón

Chagres, Achiote, ---, 1067 (MVUP), 14-V-87, ♂, 157 (LT). Capturado en un cafetal; D. Holness C. y P. Garcés (P).

Panamá

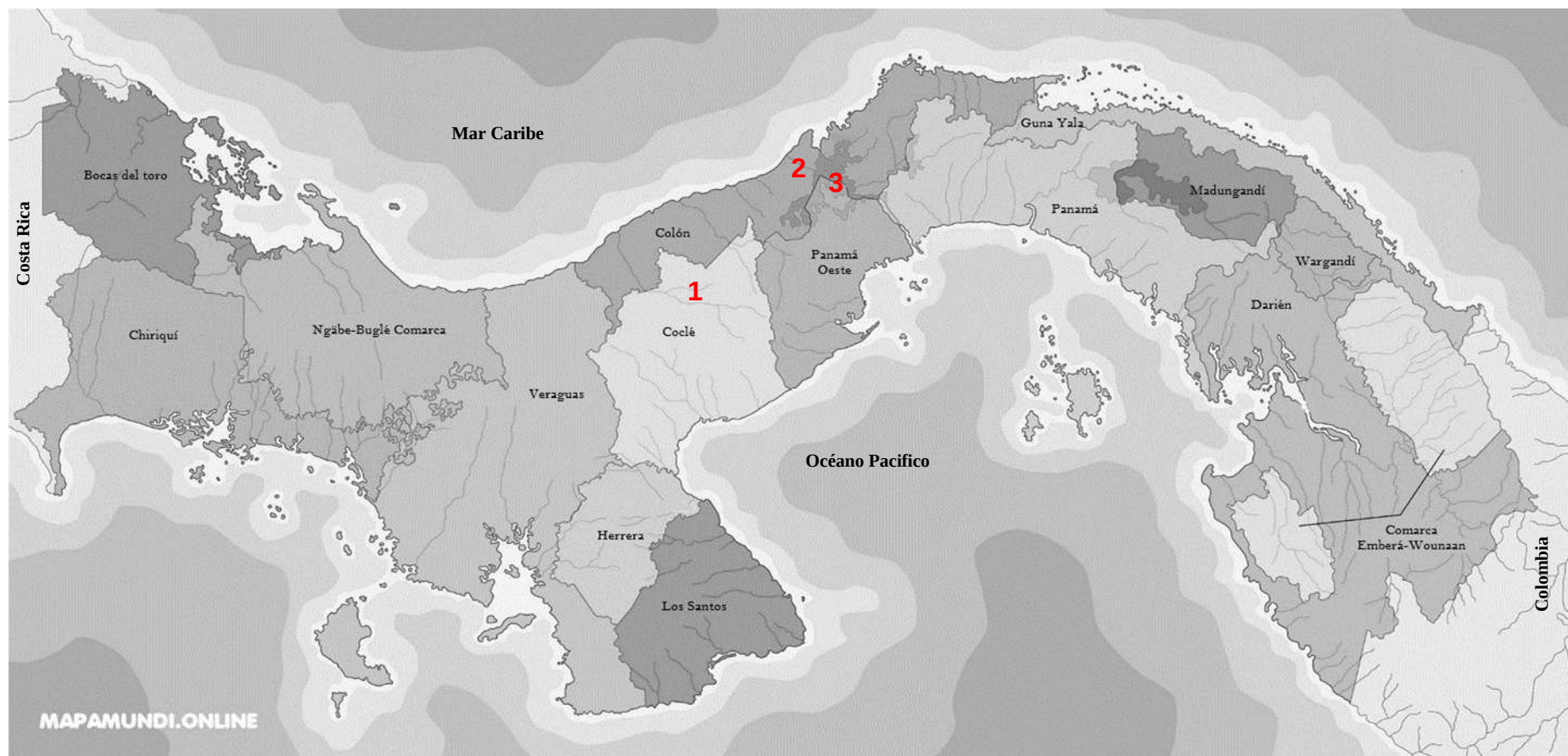
Colón

Colón, Cristóbal, Canal de Panamá-Bosque Sherman, 1448 (MVUP), 11-V-1993, ♂, 152 (LT). Capturado con la red #2; V. H. Tejera (P).



Figura 46. *Rhynchocyclus olivaceus* (Temminck, 1820)

Piquichato aceitunado / Olivaceous Flatbill



1. MVUP-2126
2. MVUP-1067
3. MVUP-1448

Figura 47. Mapa de los sitios de colecta de *Rhynchocyclus olivaceus* en Panamá.

Tolmomyias sp., Hellmayr, 1927

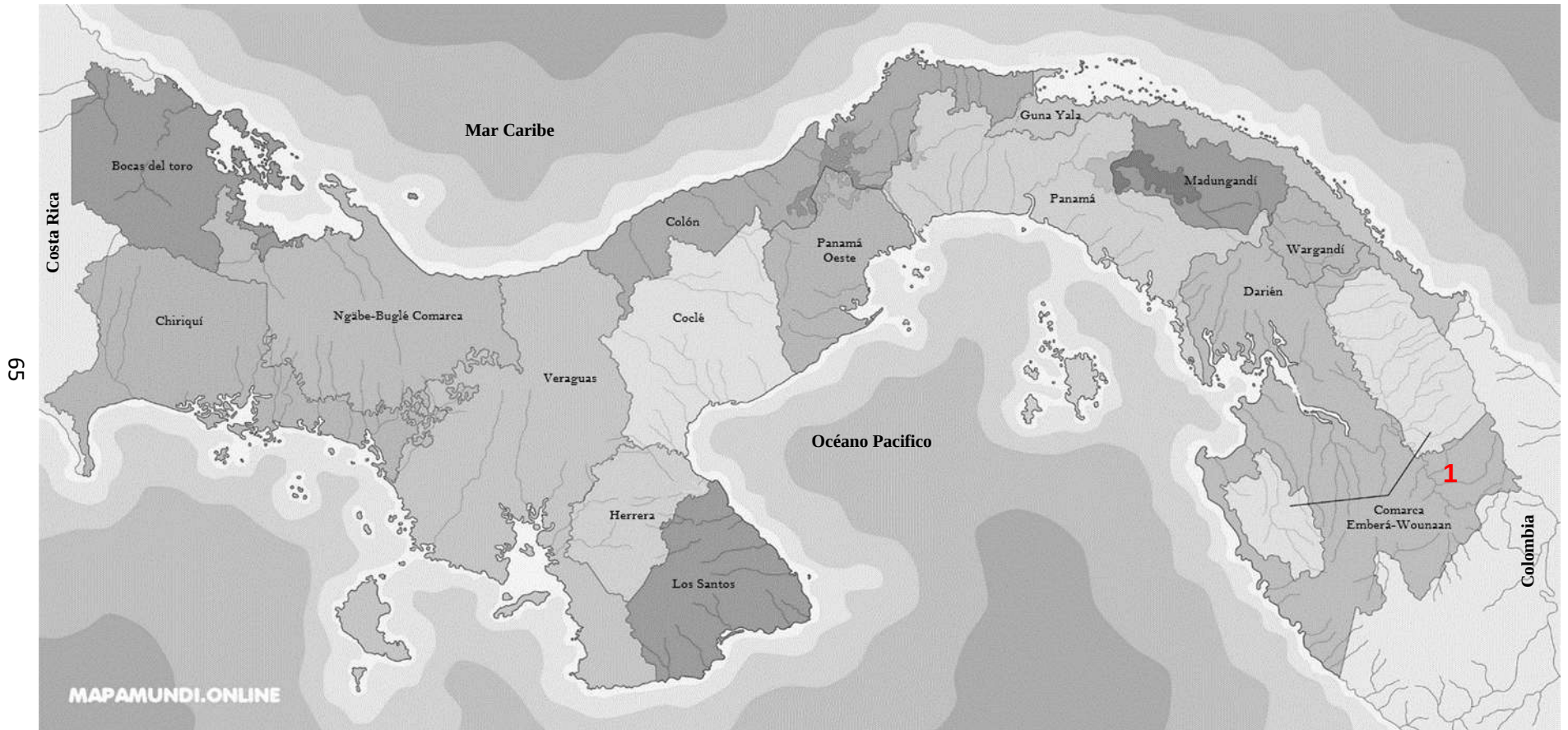
Panamá

Darién

Pinogana, Paya, Cana, 2527 (MVUP), 9-II-2006, ♀, ---. ---; M. Lelevier (P).



Figura 48. *Tolmomyias* sp., Hellmayr, 1927



1. MVUP- 2527

Figura 49. Mapa de los sitios de colecta de *Tolmomyias sp.* en Panamá.

Tolmomyias sulphureus (Spix, 1825)
Moscareta azufrada / Yellow-olive Flycatcher

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 1017 (MVUP), 8-XI-86, ♂, 138 (LT). ---; D. Holness y P. Garcés (P).

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 1041 (MVUP), 14-II-87, ♂, 126 (LT). ---; J. Araúz, G. Ah Chú, D. Holness y P. Garcés (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Canal de Panamá-Corte Culebra bosque, 1458 (MVUP), 9-II-1993, ♂, 139 (LT). Capturado con red; V. H. Tejera (P).

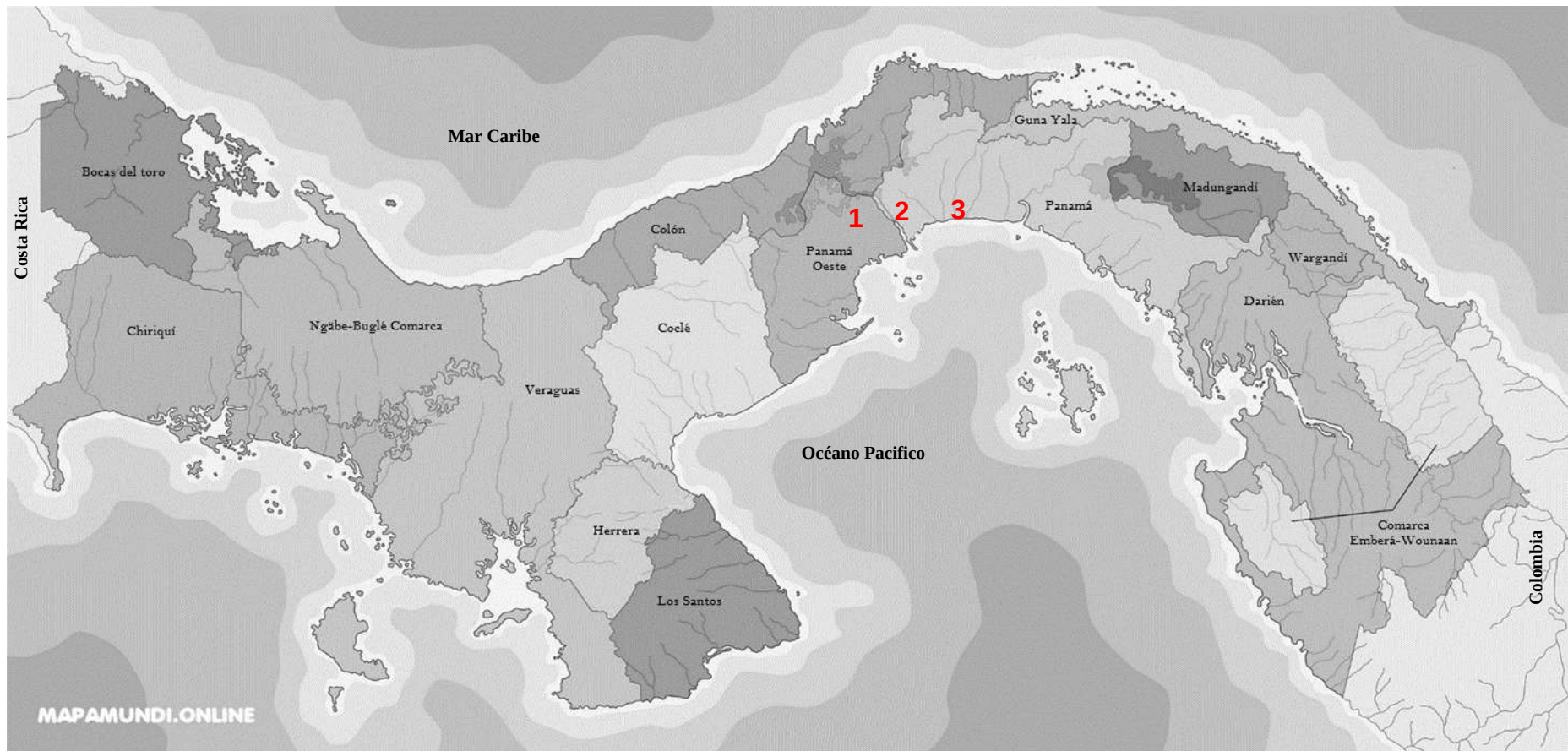
Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar sur de Juan Díaz, 0892 (MVUP), 4-5-85, ♂, 142 (LT). Capturado con la red #1; E. Ponce, S. Farrugia y O. Brooks (P).



Figura 50. *Tolmomyias sulphureus* (Spix, 1825)
Moscareta azufrada / Yellow-olive Flycatcher



1. MVUP-1017, MVUP-1041
2. MVUP-1458
3. MVUP-0892

Figura 51. Mapa de los sitios de colecta de *Tolmomyias sulphurescens* en Panamá.

Tolmomyias assimilis (Pelzeln, 1868)
Moscareta amarilleja / Yellow-margined Flycatcher

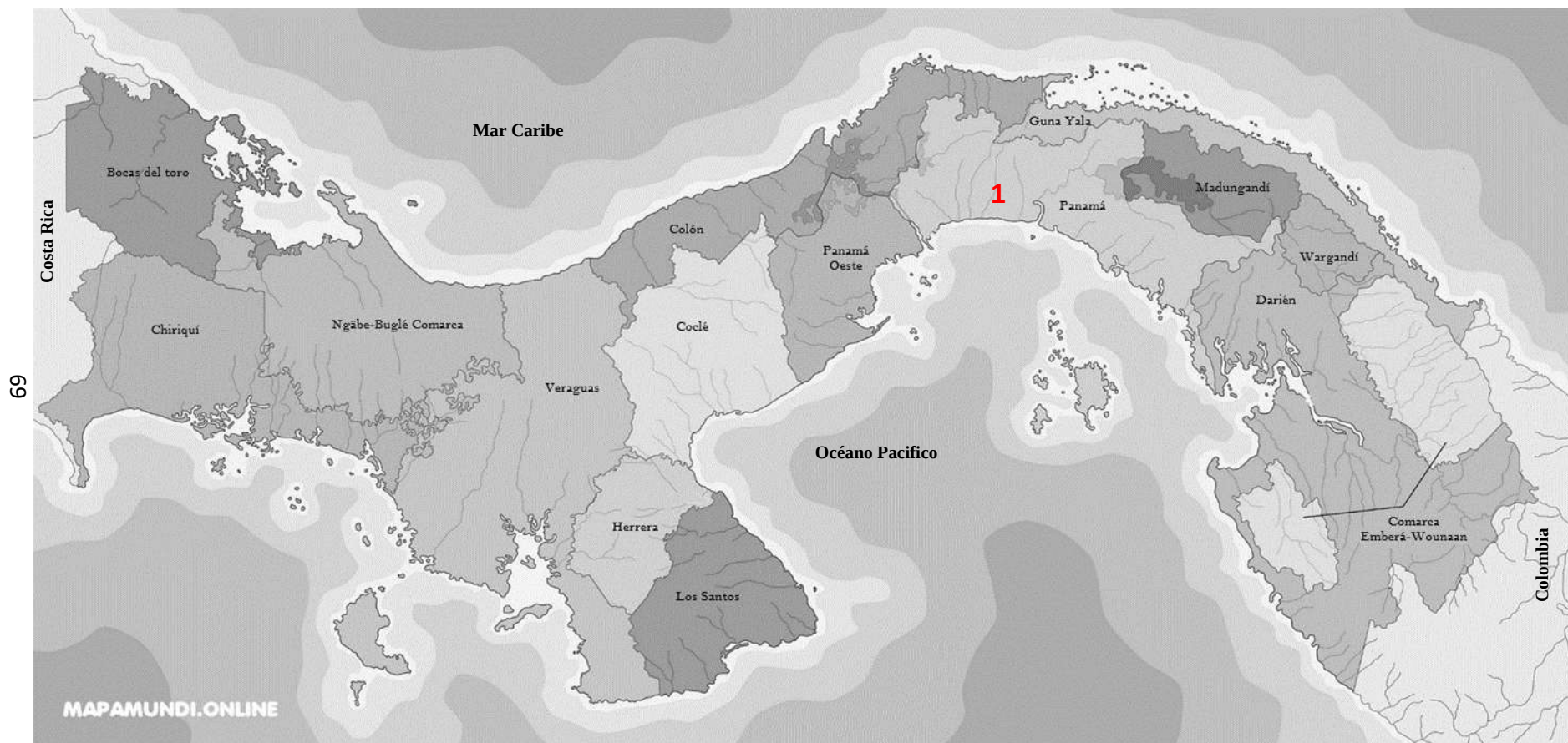
Panamá

Panamá

Panamá, Pacora, Cerro jefe, 2473 (MVUP), ---, ---. ---. Bosque nublado con estribaciones; -
-- (P).



Figura 52. *Tolmomyias assimilis* (Pelzeln, 1868)
Moscareta amarilleja / Yellow-margined Flycatcher



1. MVUP-2473

Figura 53. Mapa de los sitios de colecta de *Tolmomyias assimilis* en Panamá.

Platyrrinchus cancrominus Sclater & Salvin, 1860
Pico de espada de cola corta / Stub-tailed Spadebill

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Tierra Oscura, Isla Cristóbal-Bocatorito, 1510 (MVUP), 7-II-1989, ♂, ---. -
---; --- (P).

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Bocas del Toro, Isla Colón-La Gruta, 1208 (MVUP), 15-II-88, ♂, ---. Bosque
primario; R. L. Olson (P).

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Bastimentos, Cayo Nancy-Isla Solarte, 1971 (MVUP), 23-I-97, ♂, 92 (LT).
---; J. Araúz y E. Domínguez (P).

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Bastimentos, Cayo Nancy 7.3 km ESE Bocas del Toro, 1240 (MVUP), 1-III-
88, ♂, ---. ---; R. L. Olson (P).

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Bastimentos, Isla Bastimentos-Punta Vieja, 1114 (MVUP), 17-III-1987, ♂,
---. ---; S. L. Olson y J. P. Angle (P).

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Punta Laurel, Isla Popa 1 km SE Deer I. Channel, 1143 (MVUP), 31-III-
1987, ♂, ---. ---; S. L. Olson y J. P. Angle (P).

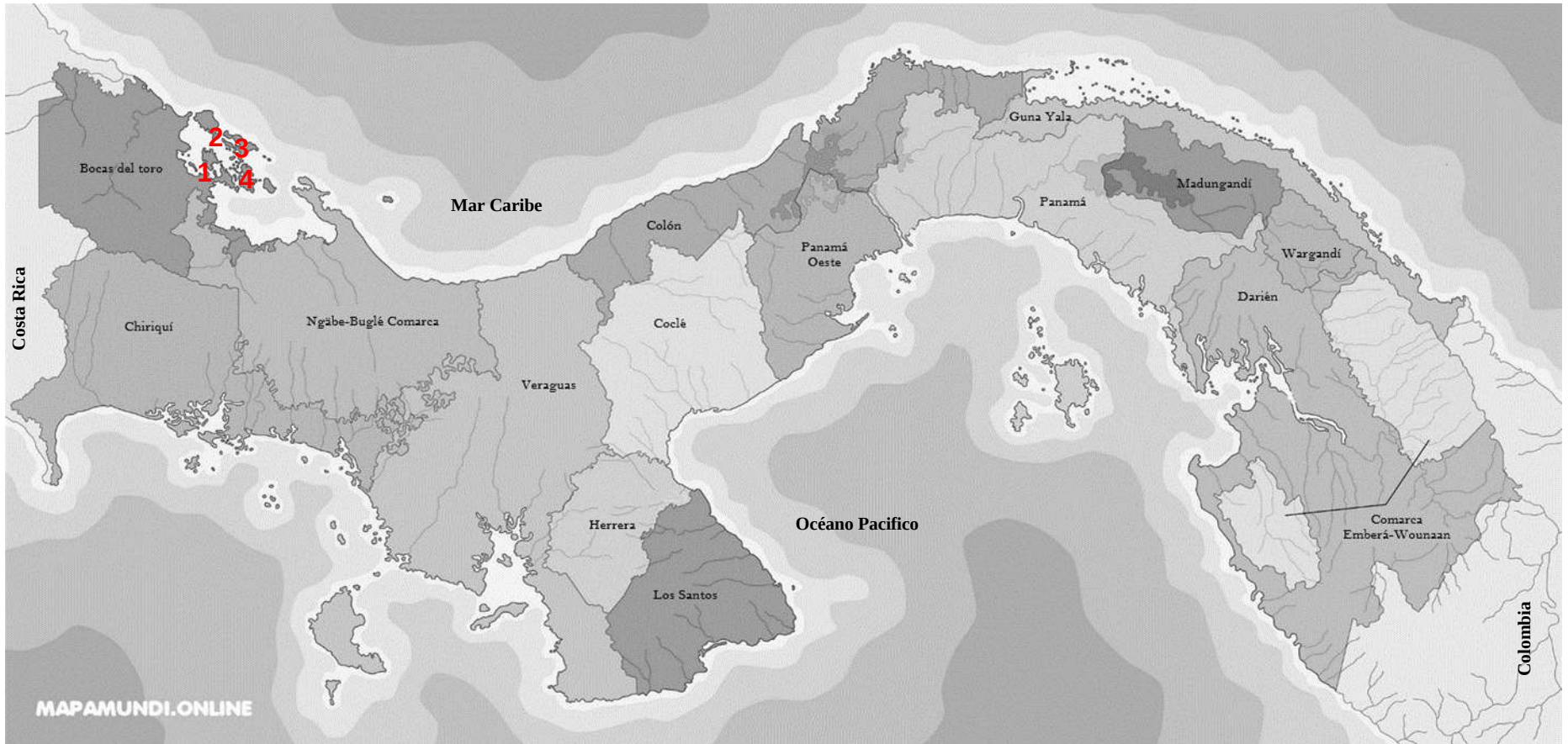
Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Punta Laurel, Cayo Agua cerca a Punta Limón, 1587 (MVUP), 11-IV-1990,
♂, ---. ---; S. L. Olson y T. Parsons (P).



Figura 54. *Platyrinchus cancrominus* Sclater & Salvin, 1860
Pico de espada de cola corta / Stub-tailed Spadebill



1. MVUP-1510
2. MVUP-1208
3. MVUP-1971, MVUP-1240, MVUP-1114
4. MVUP-1143, MVUP-1587

Figura 55. Mapa de los sitios de colecta de *Platyrinchus cancrominus* en Panamá.

Platyrinchus mystaceus Vieillot, 1818

Piquichato gargantiblanco / White-throated Spadebill

Panamá

Chiriquí

Tierras Altas, Cerro Punta, ---, 1649 (MVUP), 7-I-1932, ♂, ---. ---; R. R. Benson (P).

Panamá

Chiriquí

Gualaca, Gualaca, División continental a lo largo de Gualaca Chiriquí Rd., 1776 (MVUP), 11-IV-1995, ♂, ---. Capturado con red en Bosque nublado; J. A. Mobley (P).

Panamá

Veraguas

Montijo, Arenas, Cascajilloso, 1984 (MVUP), 20-II-1996, ♂ (Probable), ---. Bosque Montano semihúmedo; D. J. Agro (P).

Panamá

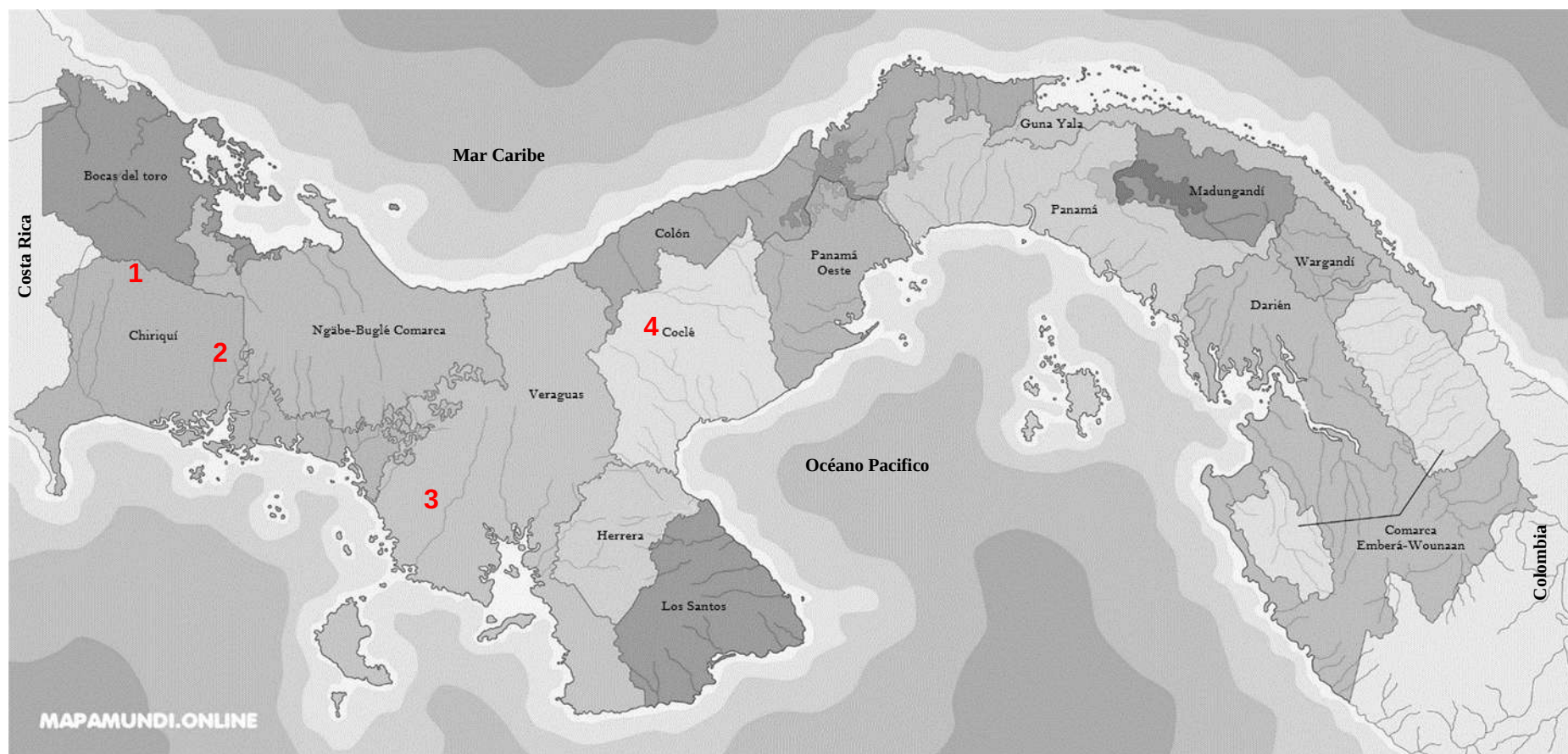
Coclé

La Pintada, El Copé, Peñas blancas, 2182 (MVUP), 25-VIII-2001, ♀, 82 (LT). ---; P. Garcés, A. M. Jiménez, O. López, I. Ramos y J. Rodríguez (P).



Figura 56. *Platyrinchus mystaceus* Vieillot, 1818

Piquichato gargantiblanco/ White-throated Spadebill



1. MVUP-1649
2. MVUP-1776
3. MVUP-1984
4. MVUP-2182

Figura 57. Mapa de los sitios de colecta de *Platyrinchus mystaceus* en Panamá.

Onychorhynchus coronatus (Müller, 1776)
Atrapamoscas real / Royal Flycatcher

Panamá
Coclé

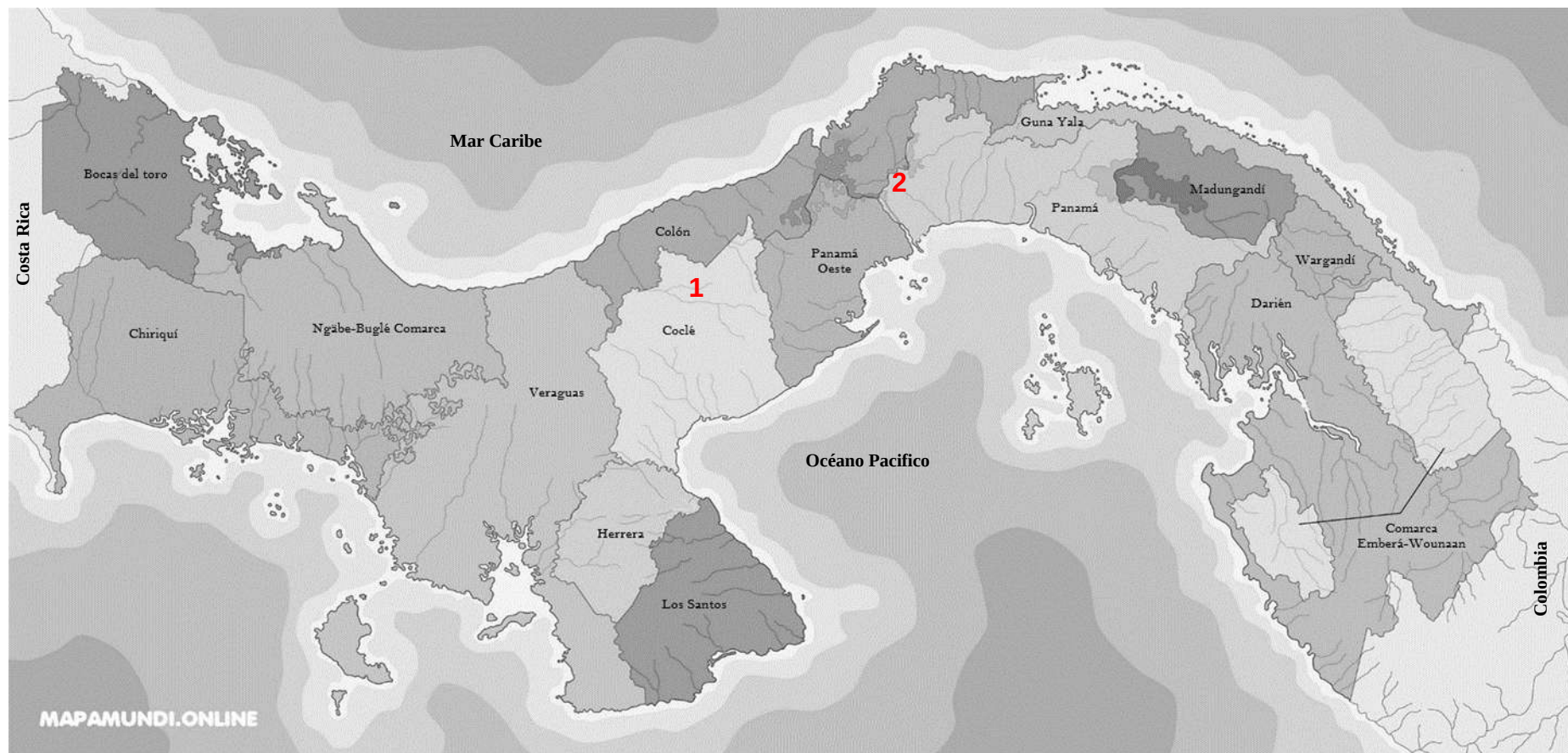
Penonomé, Tulú, Las Minas, 2123 (MVUP), 4-V-2001, ♂, 179 (LT). ---; P. Garcés, A. M. Jiménez, O. López, I. Ramos y J. Rodríguez (P).

Panamá
Panamá

Panamá, Chilibre, Bosque Pequení, 1434 (MVUP), 19-II-93, ♂, 185 (LT). ---; V. H. Tejera (P).



Figura 58. *Onychorhynchus coronatus* (Müller, 1776)
Atrapamoscas real / Royal Flycatcher



1. MVUP-2123
2. MVUP-1434

Figura 59. Mapa de los sitios de colecta de *Onychorhynchus coronatus* en Panamá.

Terenotriccus erythrurus (Cabanis, 1847)
Moscareta colicastaña / Ruddy-tailed Flycatcher

Panamá

---, ---, ---, 1471 (MVUP), ---, ♂, 102 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Tierra Oscura, Isla Cristóbal-Bocatorito, 1520 (MVUP), 9-II-1989, ♂, ---. -
---; --- (P).

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Bocas del Toro, Isla Colón-La Gruta, 1201 (MVUP), 12-II-1988, ♂, ---
. Bosque primario; R. L. Olson (P).

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Punta Laurel, Isla Popa 1 km SE Deer Isla Channel, 1145 (MVUP), 31-III-
1987, ♂, ---. ---; S. L. Olson y J. P. Angle (P).

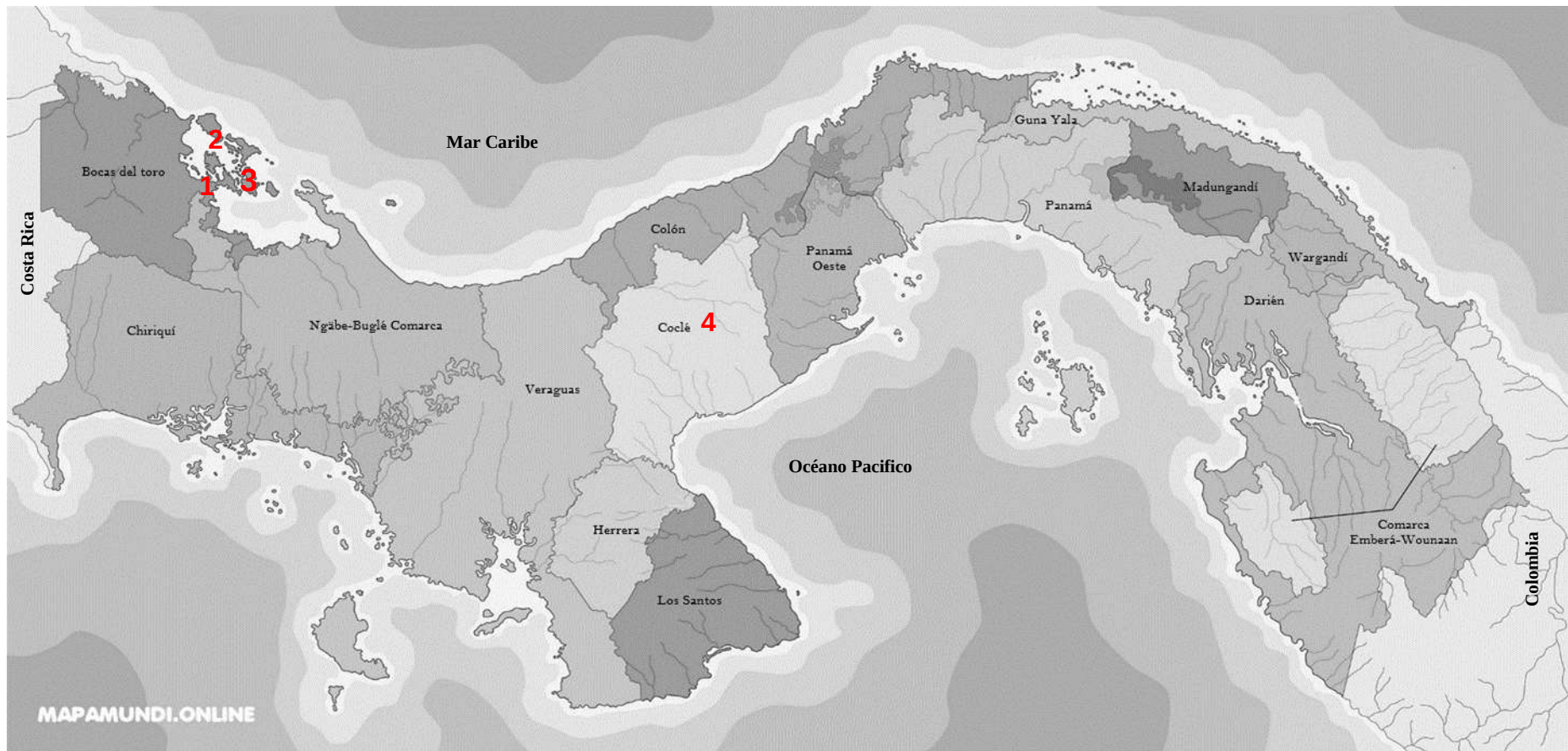
Panamá

Coclé

Penonomé, Toabré, ---, 2162 (MVUP), 16-VI-2001, ♂, 94 (LT). ---; P. Garcés, A. M.
Jiménez, O. López, I. Ramos y J. Rodríguez (P).



Figura 60. *Terenotriccus erythrurus* (Cabanis, 1847)
Moscareta colicastaña / Ruddy-tailed Flycatcher



1. MVUP-1520
2. MVUP-1201
3. MVUP-1145
4. MVUP-2162

Figura 61. Mapa de los sitios de colecta de *Terenotriccus erythrurus* en Panamá.

Myiobius villosus Sclater, 1860

Moscarea colinegra grande / Tawny-breasted Flycatcher

Panamá

Darién

Chepigana, Tucutí, Parque Nacional Darién-Estación Pirre, 1335 (MVUP), 9-X-1989, ♂, --
-. ---; B. Jiménez (P).

Panamá

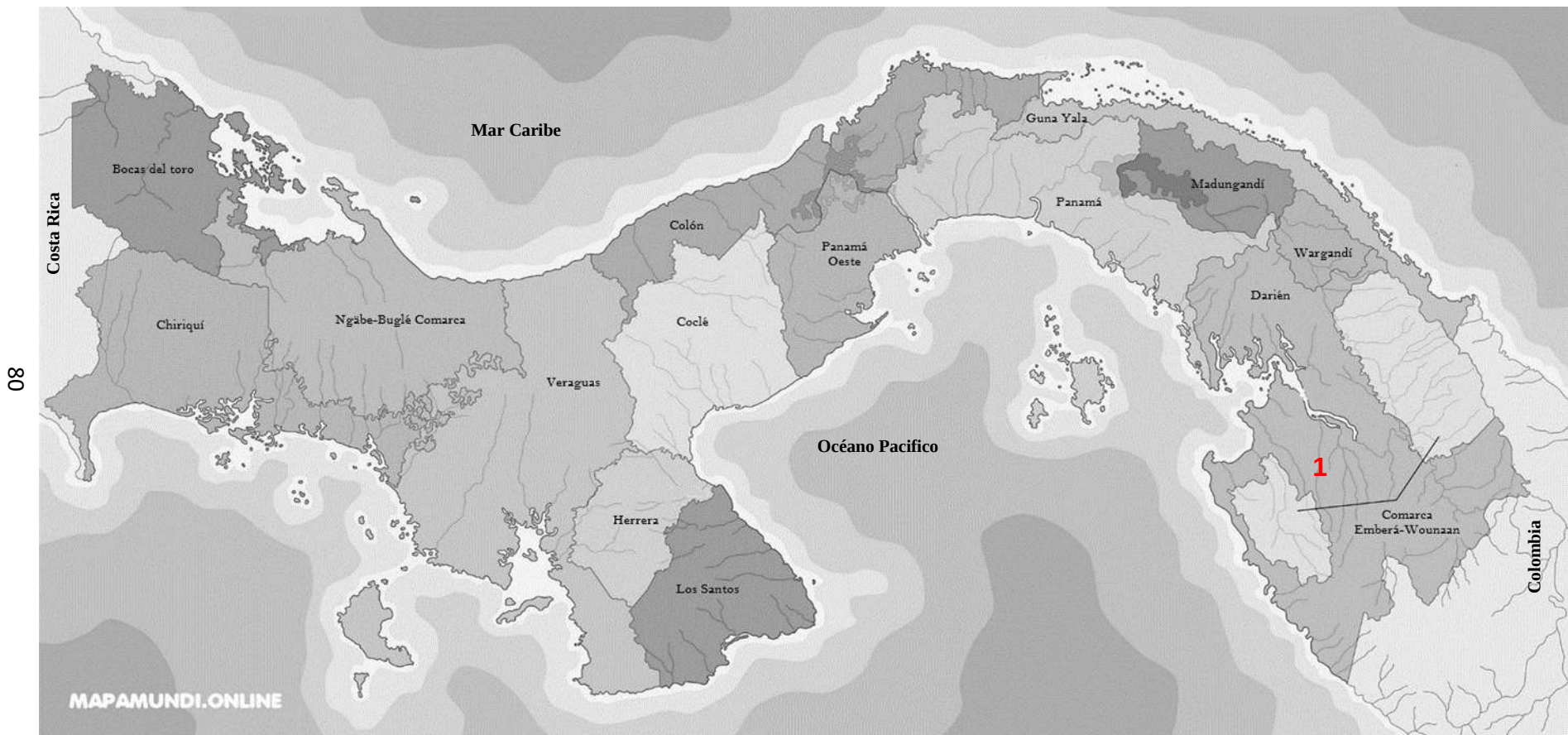
Darién

Chepigana, Tucutí, Parque Nacional Darién-Estación Pirre, 1336 (MVUP), 9-X-1989, ♀, --
-. ---; B. Jiménez (Ancón) (P).



Figura 62. *Myiobius villosus* Sclater, 1860

Moscarea colinegra grande / Tawny-breasted Flycatcher



1. MVUP-1335, MVUP-1336

Figura 63. Mapa de los sitios de colecta de *Myiobius villosus* en Panamá.

Myiobius sulphureipygius (Sclater, 1857)

Moscareta rabadilla azufrada / Sulphur-rumped Flycatcher

Panamá

Bocas del Toro

Changuinola, Changuinola, Río Changuinola, 1662 (MVUP), 23-IX-1961, ♂, ---. ---; R. Minds (P).

Panamá

Chiriquí

Boquete, Caldera, 10 km N Los Planes 1125 m Fortuna Field Station, 1767 (MVUP), 4-IV-1995, ♂, ---. Bosque Nuboso; --- (P).

Panamá

Coclé

La Pintada, El Copé, Peñas Blancas, 2185 (MVUP), 25-VIII,2001, No se pudo determinar el sexo, 130 (LT). ---; P. Garcés, A. M. Jiménez, O. López, I. Ramos y J. Rodríguez (P).

Panamá

Colón

Colón, Buena Vista, Los Playones-Sardinilla, 1408 (MVUP), 17-XI-91, No se pudo determinar el sexo, 124 (LT). ---; P. A. Garcés (P).

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 0959 (MVUP), 27-VI-86, ♂, 125 (LT). Región Boscosa cercana al río; J. Araúz, G. Tapia y A. González (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Cantera de Mocambo-Área del Canal, 0720 (MVUP), 18-XI-84, ♀, 115 (LT). ---; V. Tejera, J. Araúz, E. Ponce y D. Riley (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Canal de Panamá-Bosque Pequení, 1433 (MVUP), 19-II-93, ♂, 132 (LT). - --; V. H. Tejera (P).

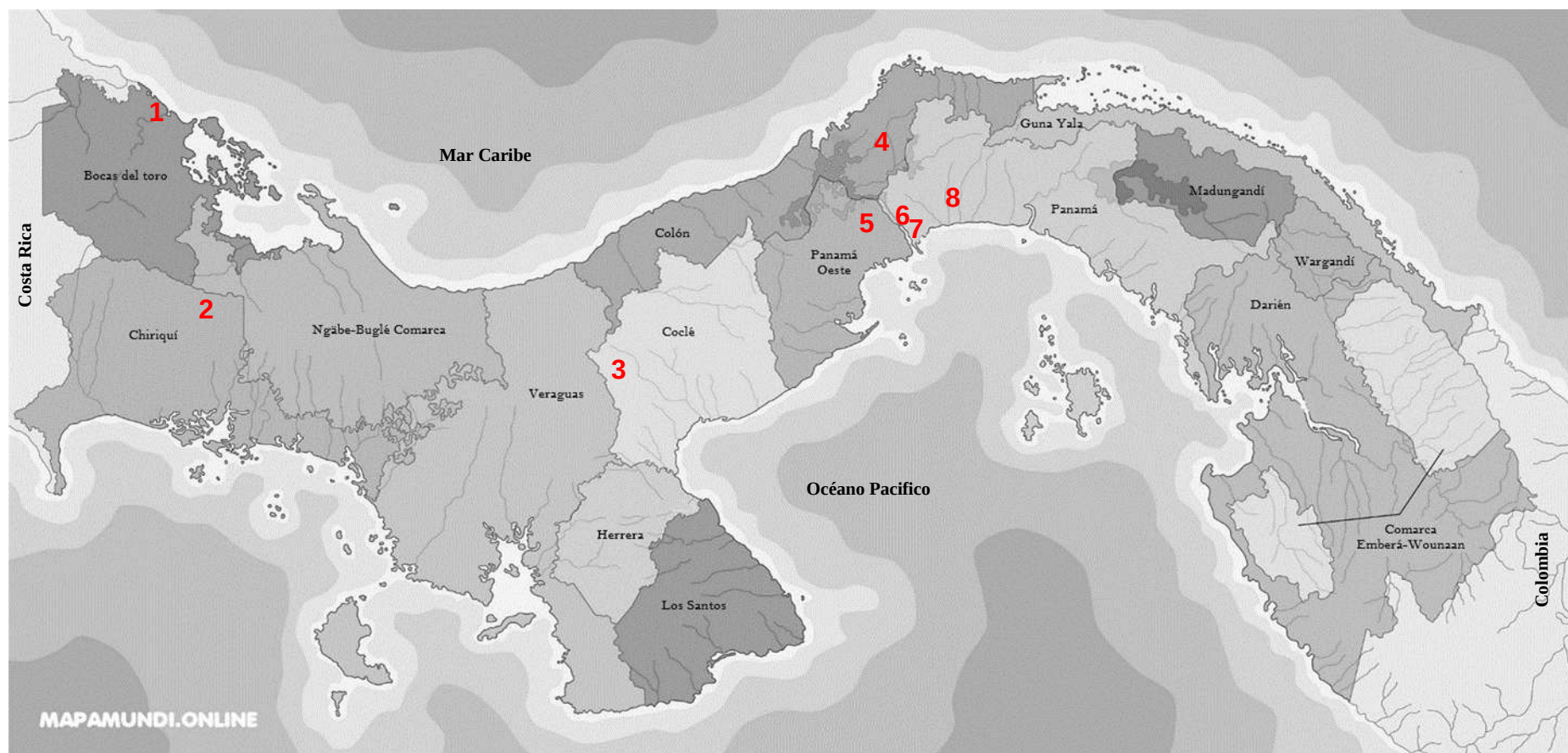
Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0185 (MVUP), 19-IX-78, ---, ---. ---; V. H. Tejera (P).



Figura 64. *Myiobius sulphureipygius* (Sclater, 1857)
Moscareta rabadilla azufrada / Sulphur-rumped Flycatcher



- | | |
|--------------|--------------|
| 1. MVUP-1662 | 6. MVUP-0720 |
| 2. MVUP-1767 | 7. MVUP-1433 |
| 3. MVUP-2185 | 8. MVUP-0185 |
| 4. MVUP-1408 | |
| 5. MVUP-0959 | |

Figura 65. Mapa de los sitios de colecta de *Myiobius sulphureipygius* en Panamá.

Myiobius atricaudatus Lawrence, 1863
Moscareta colinegra menor / Black-tailed Flycatcher

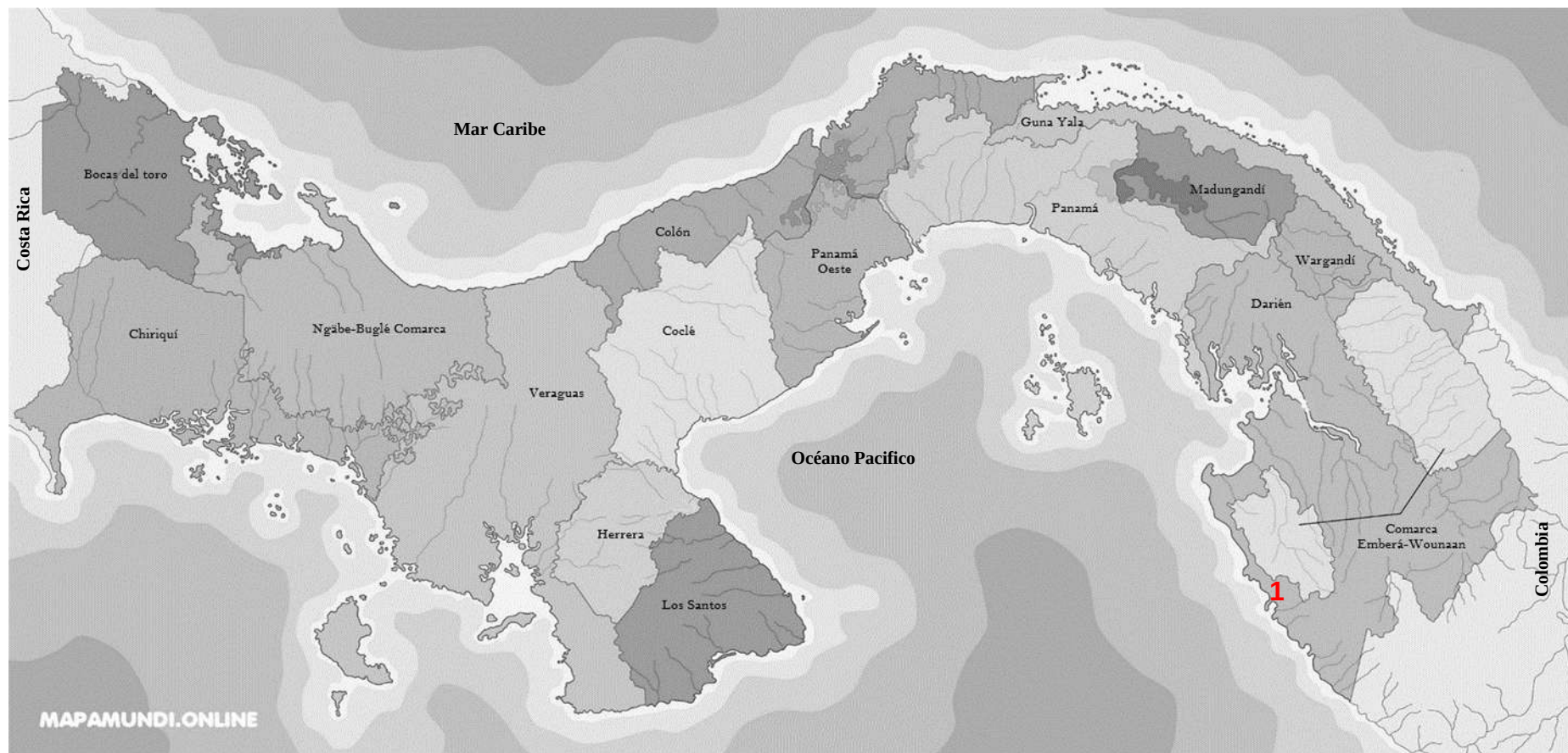
Panamá

Darién

Chepigana, Puerto Piña, 2 km al norte del pueblo de Puerto Piña, 2419 (MVUP), 5-V-2003,
♂, ---. Plantación de banana adyacente a río cazadas; J. T. Wier (P).



Figura 66. *Myiobius atricaudatus* Lawrence, 1863
Moscareta colinegra menor / Black-tailed Flycatcher



1. MVUP-2419

Figura 67. Mapa de los sitios de colecta de *Myiobius atricaudus* en Panamá

Myiophobus fasciatus (Muller, 1776)
Moscareta pechirrayada / Bran-colored Flycatcher

Panamá

Coclé

Penonomé, Chiguirí Arriba, San Miguel Arriba, 2167 (MVUP), 01-VII-2001, ♂ Juvenil, 129 (LT). ---; A. M. Jiménez, O. López, I. Ramos y J. Rodríguez (P).

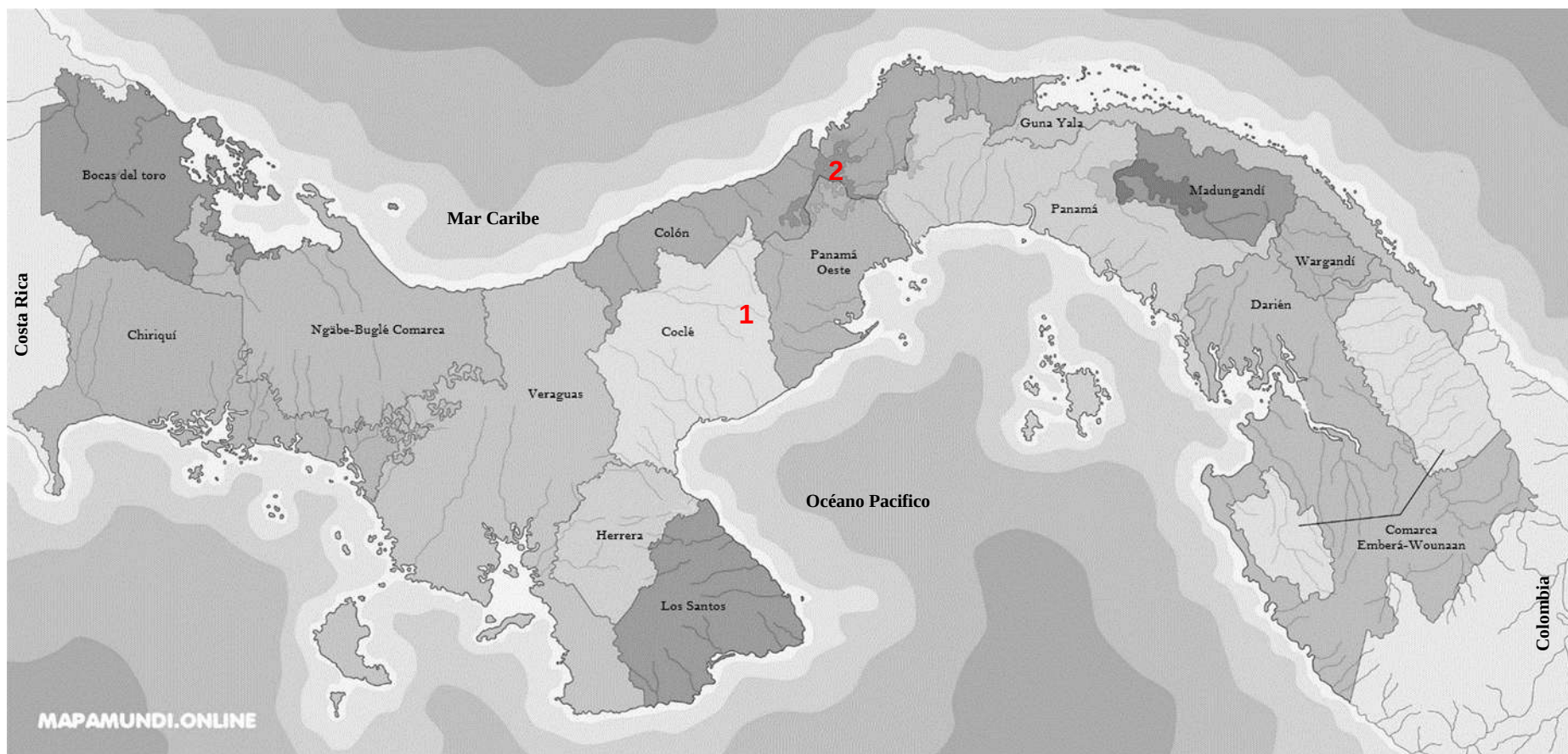
Panamá

Colón

Colón, Cristóbal, Isla Margarita, 1173 (MVUP), 23- IX-88, ♀, 107 (LT). ---; J. Mate, J. Araúz y P. Garcés (P).



Figura 68. *Myiophobus fasciatus* (Muller, 1776)
Moscareta pechirrayada / Bran-colored Flycatcher



1. MVUP-2167
2. MVUP-1173

Figura 69. Mapa de los sitios de colecta de *Myiophobus fasciatus* en Panamá

Mitrephanes phaeocercus (Sclater, 1859)
Moscareta moñuda / Tufted Flycatcher

Panamá
Chiriquí

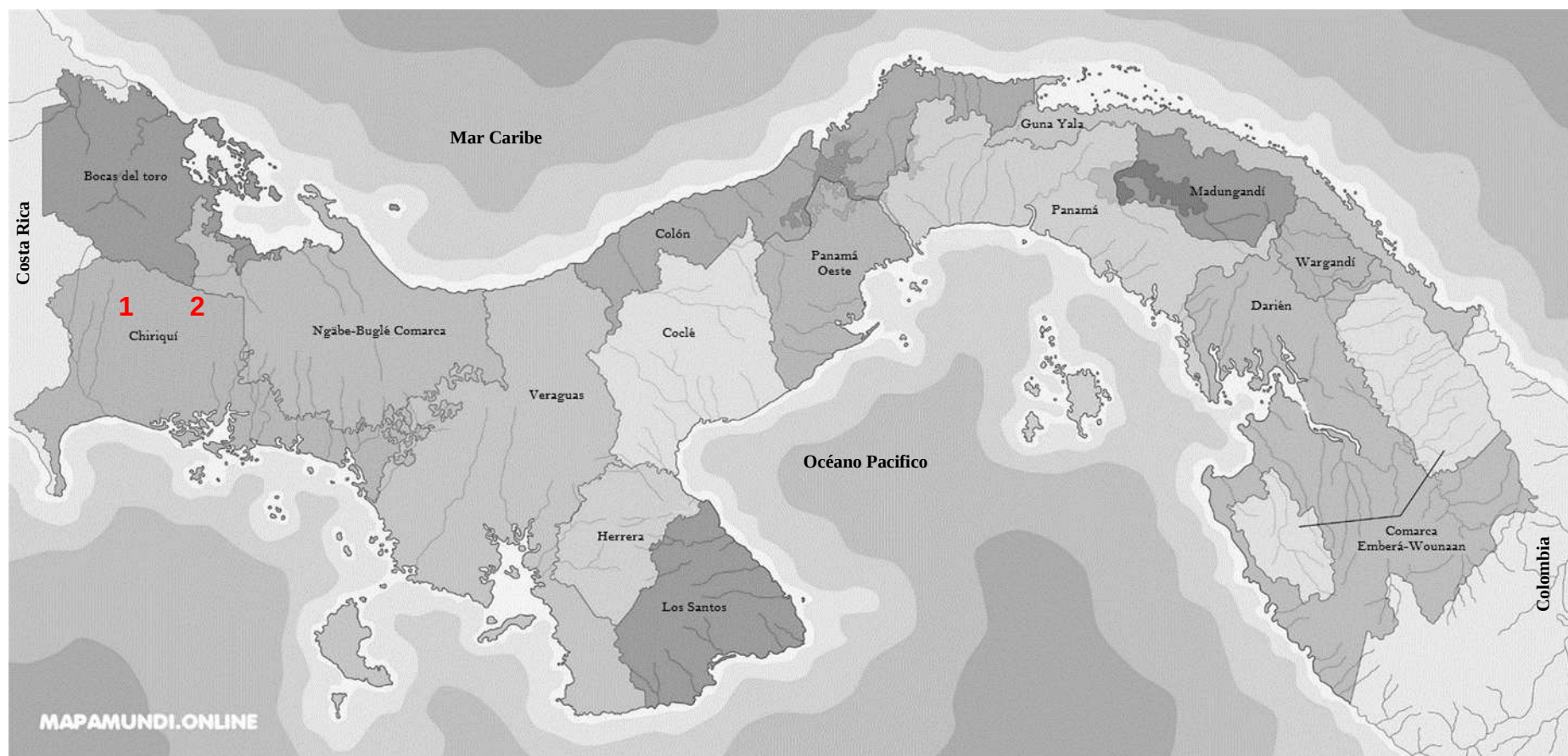
Tierras Altas, Volcán, Volcán Barú, 2460 (MVUP), 15- II-2004, Adulto, ---. Bosque nuboso de gran elevación-pastizal al borde del bosque húmedo siempre verde; K. S. Winker (P).

Panamá
Chiriquí

Boquete, Caldera, 10 km N Los Planes-Fortuna Field Station, 1793 (MVUP), 21-IV-95, ♀, ---. Bosque húmedo montano; M. B. Robbins (P).



Figura 70. *Mitrephanes phaeocercus* (Sclater, 1859)
Moscareta moñuda / Tufted Flycatcher



1. MVUP-2460
2. MVUP-1793

Figura 71. Mapa de los sitios de colecta de *Mitrephanes phaeocercus* en Panamá.

Contopus sp., Cabanis, 1855

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0217 (MVUP), 26-X-78, ---, 157 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

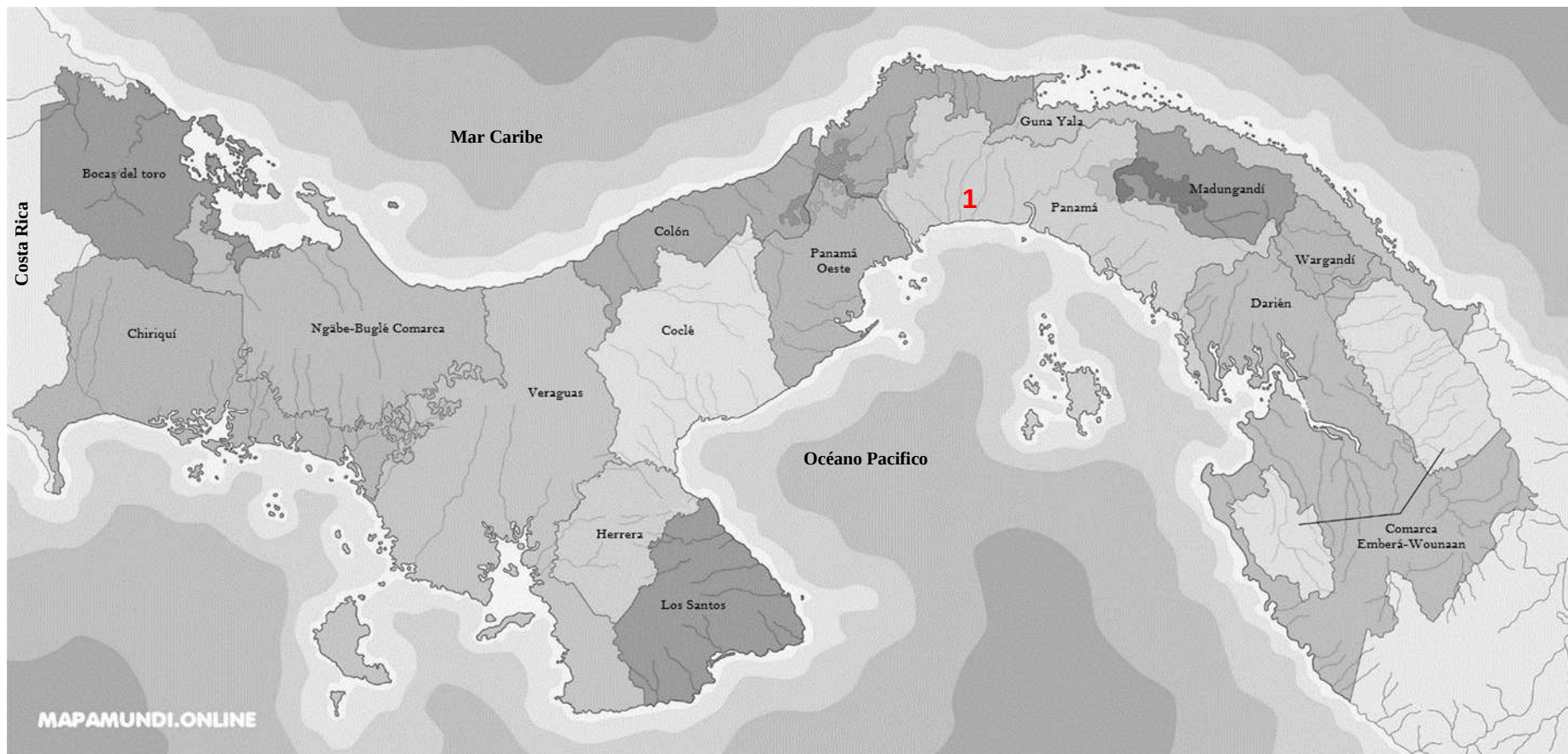
Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 2513 (MVUP), 03-II-2006, ♂, ---. ---; K. S. Winker (P).



Figura 72. *Contopus sp.*, Cabanis, 1855



1. MVUP-0217, MVUP-2513

Figura 73. Mapa de los sitios de colecta de *Contopus sp.* en Panamá.

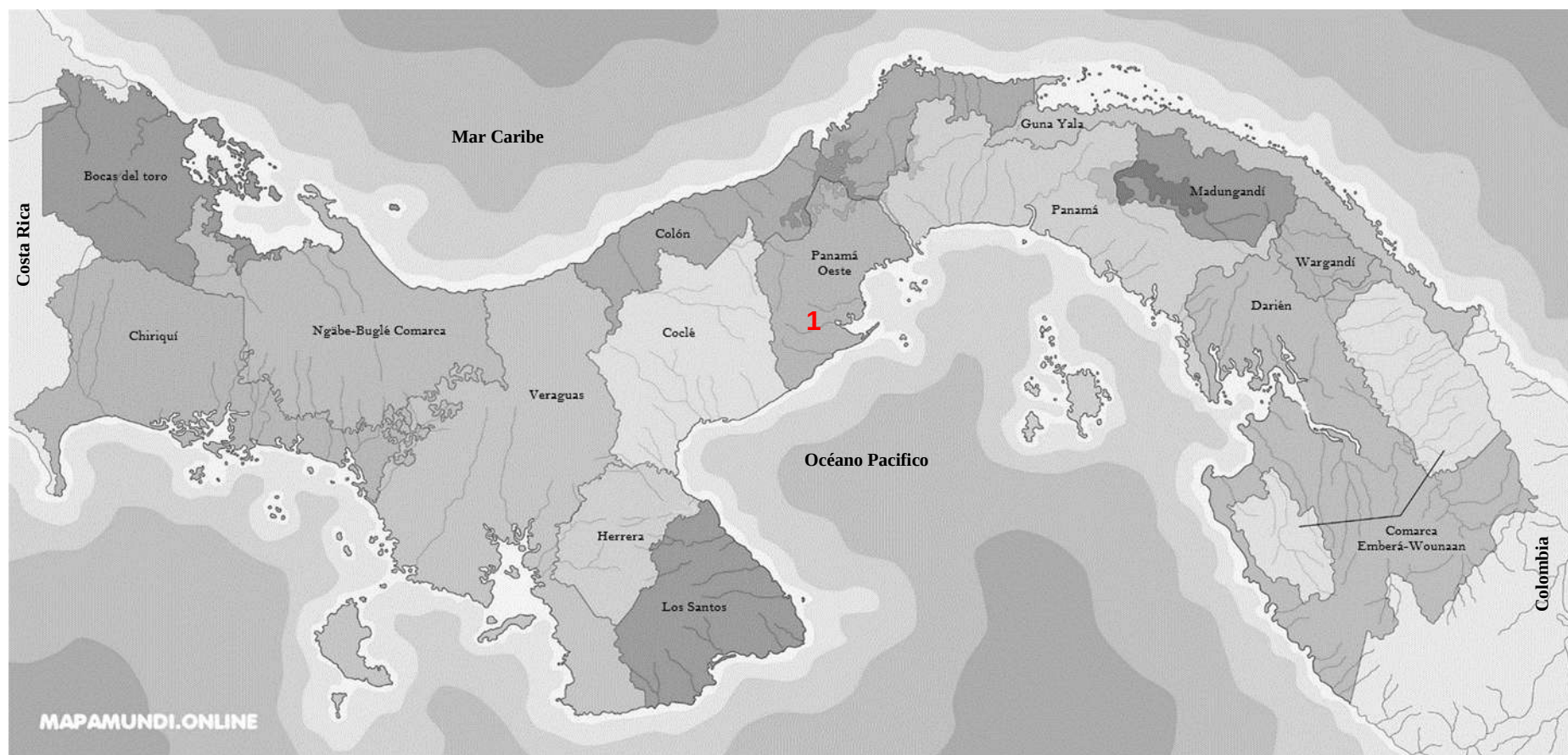
Contopus borealis (Nuttall, 1831)
Mosquero boreal / Olive-sided Flycatcher

Panamá
Panamá Oeste

Chame, Buenos Aires, ---, 2216 (MVUP), 14-IX-2002, ♂ Ad, ---. Pastizales; J. Bacon (P).



Figura 74. *Contopus borealis* (Nuttall, 1831)
Mosquero boreal / Olive-sided Flycatcher



1. MVUP-2216

Figura 75. Mapa de los sitios de colecta de *Contopus borealis* en Panamá.

Contopus sordidulus Sclater, 1859

Papamoscas occidental / Western Wood-Pewee

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 1021 (MVUP), 8-XI-86, ♀, 141 (LT). ---; D. Holness y P. Garcés (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Cantera de Mocambo-Área del Canal, 0689 (MVUP), 6-X-84, ♂, 157 (LT). Capturado con la red #1; V. H. Tejera, J. Araúz y E. Ponce C. (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Cantera de Mocambo-Área del Canal, 0695 (MVUP), 14-X-84, ♂, 169 (LT). Capturado con la red #1; V. H. Tejera, J. Araúz y E. Ponce (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Cantera de Mocambo-Área del Canal, 0704 (MVUP), 21-X-84, ♀, 138 (LT). Capturado con la red #2; V. H. Tejera, J. Araúz G. y D. Riley (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar Sur, 0885 (MVUP), 31-III-85, ♂, 160 (LT). Capturado con la red #4; E. Ponce, S. Farrugia y O. Brooks (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar Sur, 0887 (MVUP), 15-IV-85, ♂, 165 (LT). Capturado con la red #6; E. Ponce, S. Farrugia y O. Brooks (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar Sur, 0889 (MVUP), 22-IV-85, ♂, 163 (LT). Capturado con la red #2; E. Ponce, S. Farrugia y O. Brooks (P).

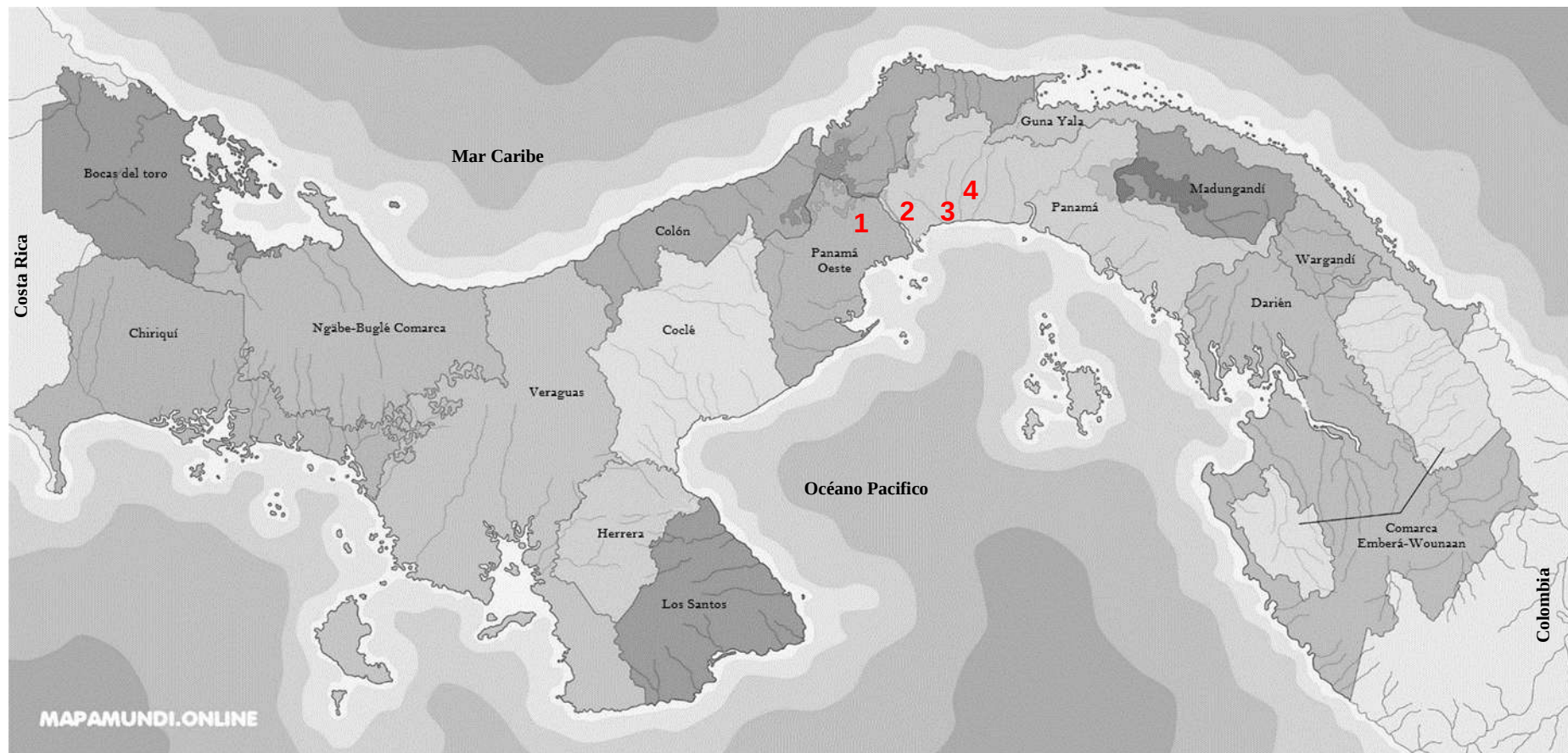
Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0218 (MVUP), 26-X-78, ---, 156 (LT). ---; V. H. Tejera (P).



Figura 76. *Contopus sordidulus* Sclater, 1859
Papamoscas occidental / Western Wood-Pewee



1. MVUP-1021
2. MVUP-0689, MVUP-0695, MVUP-0704
3. MVUP-0885, MVUP-0887, MVUP-0889
4. MVUP-0218

Figura 77. Mapa de los sitios de colecta de *Contopus sordidulus* en Panamá.

Contopus virens (Linnaeus, 1766)
Papamoscas oriental / Eastern Wood-Pewee

Panamá

Coclé

Aguadulce, El Cristo, Simón Gómez, 0026 (MVUP), 26-XII-77, ♂, 120 (LT). ---; M. B. Tejera (P).

Panamá

Colón

Colón, Cristóbal, Isla Margarita, 1263 (MVUP), 23-IX-88, ♀, 133 (LT). ---; J. Mate, J. Araúz y P. Garcés (P).

Panamá

Colón

Colón, Cristóbal, Isla Margarita, 1264 (MVUP), 9-X-88, ♂, 128 (LT). ---; D. Vergara, E. Ponce y P. Garcés (P).

Panamá

Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0240 (MVUP), 31-X-78, ---, ---. Capturado con la red #2; V. H. Tejera (P).

Panamá

Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0328 (MVUP), 30-XII-78, ♀, 145 (LT). Capturado con la red #1; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Canal de Panamá-Corte Culebra, 1476 (MVUP), 7-V-1993, ♀, 140 (LT). Capturado con la red #3 en un área abierta; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar Juan Díaz, 0602 (MVUP), 26-XI-83, ---, 158 (LT). Capturado con la red #2; O. Brooks y D. Riley (P).

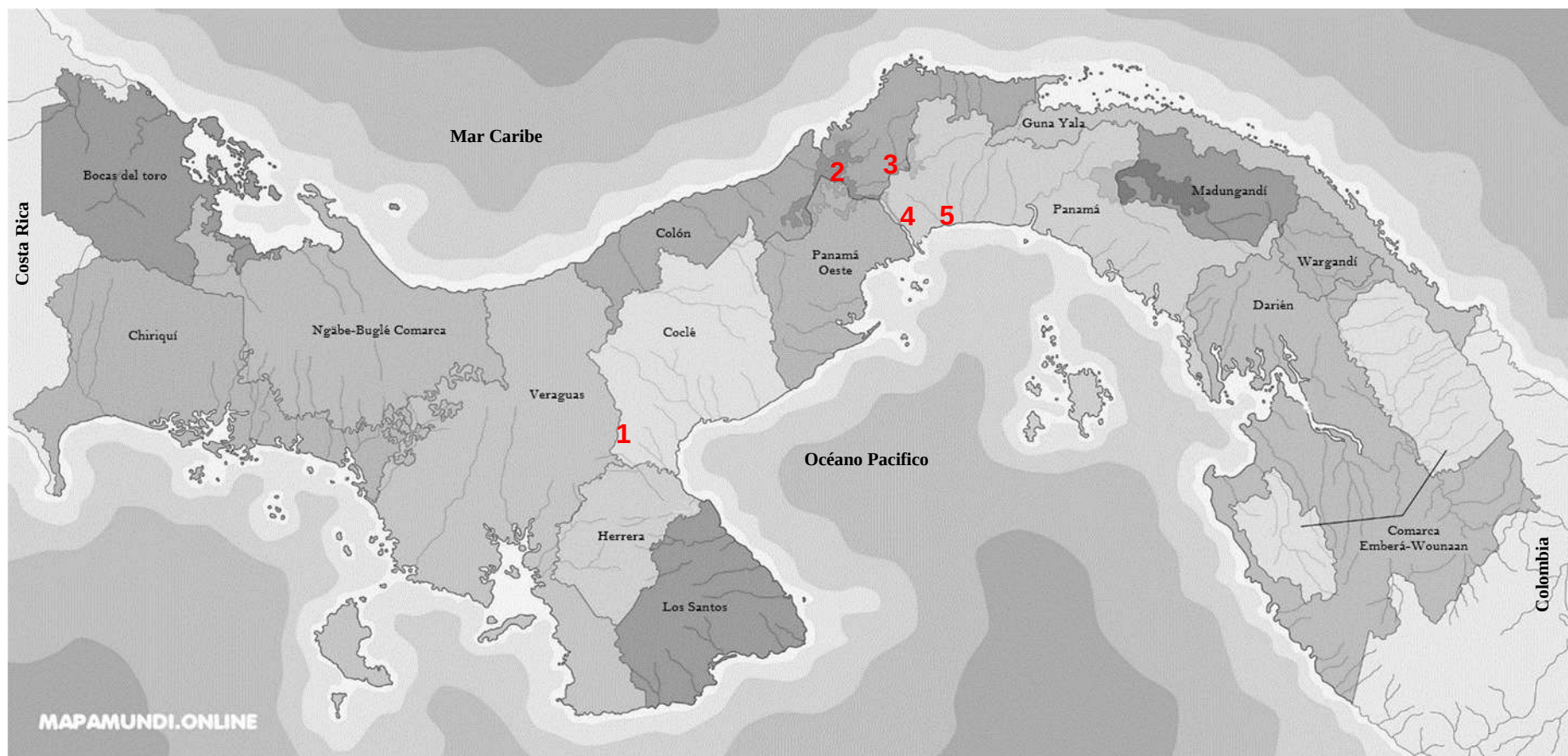
Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar sur, 0883 (MVUP), 31-III-85, ♂, 144 (LT). Capturado con la red #2; E. Ponce, S. Farrugia y O. Brooks (P).



Figura 78. *Contopus virens* (Linnaeus, 1766)
Papamoscas oriental / Eastern Wood-Pewee



1. MVUP-0026
2. MVUP-1263, MVUP-1264
3. MVUP-0240, MVUP-0328
4. MVUP-1476
5. MVUP-0602, MVUP-0883

Figura 79. Mapa de los sitios de colecta de *Contopus virens* en Panamá.

Contopus cinereus (Spix, 1825)
Papamoscas tropical / Tropical Pewee

Panamá
Chiriquí

Barú, Limones, Península Burica, 2417 (MVUP), 8-IV-2003, Indeterminado, ---. Bosque semihúmedo perturbado de tierras bajas; J. Wier (P).

Panamá
Panamá

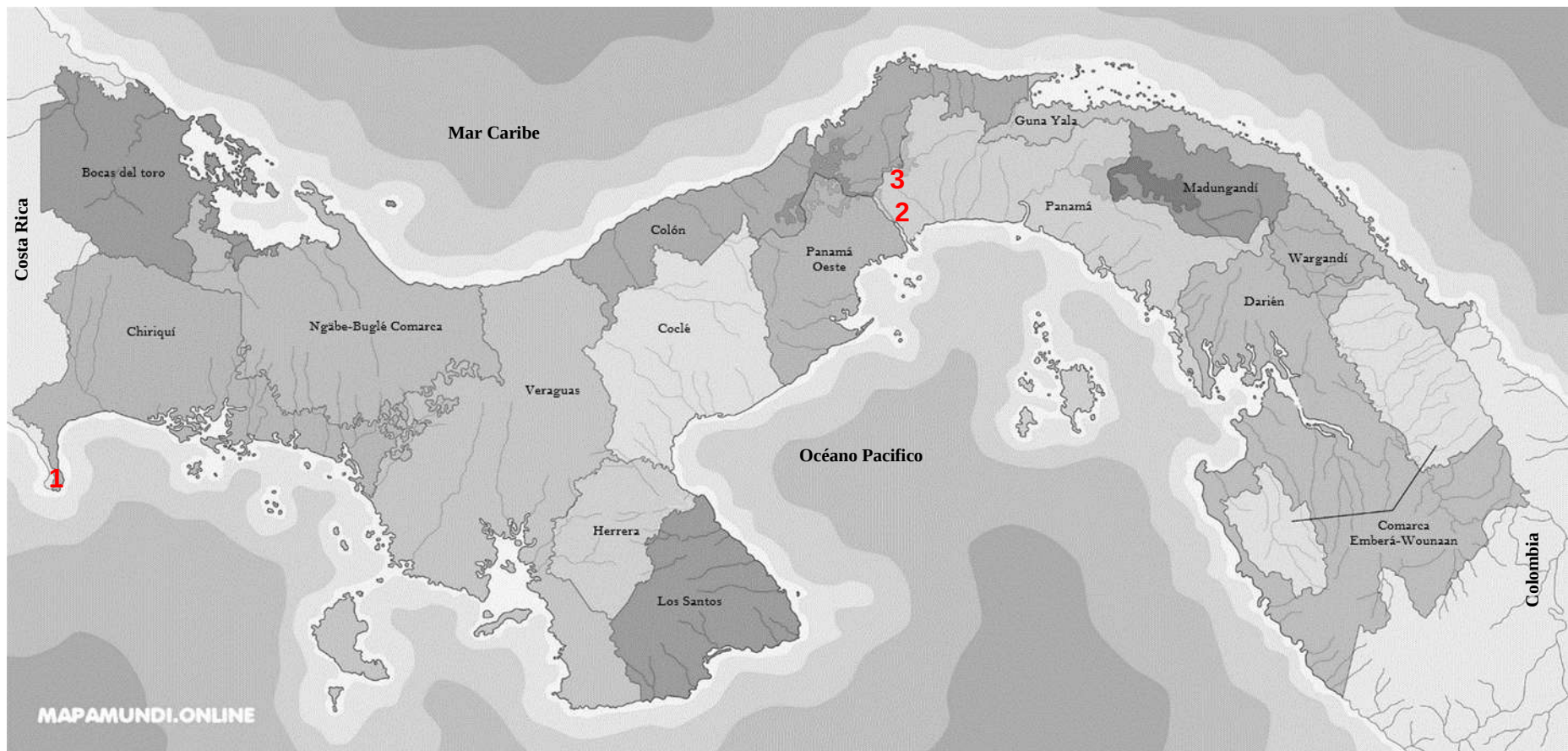
Panamá, Ancón, Área del Canal-Cantera de Mocambo, 0690 (MVUP), 6-X-84, ♀, 128 (LT). Capturado con la red #2 en Rastrojo; V. H. Tejera, J. Araúz y E. Ponce (P).

Panamá
Panamá

Panamá, Chilibre, Pequení-Potrero, 1486 (MVUP), 23-V-1993, ♂, 140 (LT). Capturado con la red #1 en potrero (área abierta); V. H. Tejera (P).



Figura 80. *Contopus cinereus* (Spix, 1825)
Papamoscas tropical / Tropical Pewee



1. MVUP-2417
2. MVUP-0690
3. MVUP-1486

Figura 81. Mapa de los sitios de colecta de *Contopus cinereus* en Panamá.

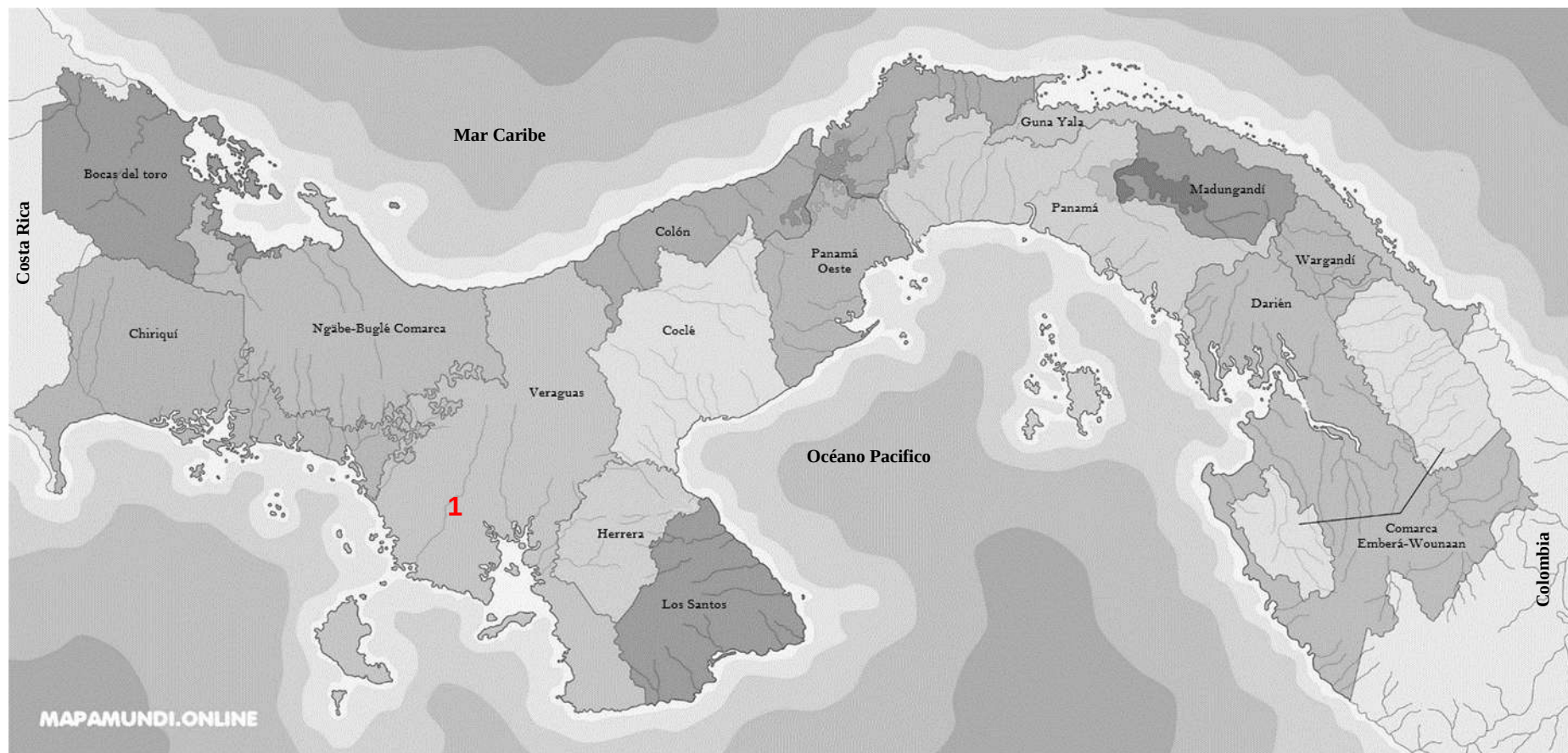
Empidonax flaviventris (Baird & Baird, 1843)
Moscareta barriga-amarilla / Yellow-bellied Flycatcher

Panamá
Veraguas

Montijo, Arenas, Cascajilloso, 1991 (MVUP), 19-II-96, ♂, ---. Atrapado por RSR y sobre el sotobosque del bosque primario semihúmedo; D. J. Agro (P).



Figura 82. *Empidonax flaviventris* (Baird & Baird, 1843)
Moscareta barriga-amarilla / Yellow-bellied Flycatcher



1. MVUP-1991

Figura 83. Mapa de los sitios de colecta de *Empidonax flaviventris* en Panamá.

Empidonax virescens (Vieillot, 1818)
Moscareta verdosa / Acadian Flycatcher

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Tierra Oscura, ---, 1551 (MVUP), 2-III-1989, ♀, ---, ---; J. P. Angle (P).

Panamá

Bocas del Toro

Kusapín, Tobobe, Isla Escudo de Veraguas, 1577 (MVUP), 29-III-1991, ♂, ---. Atrapado con red en el bosque de la colina; C. Handley (P).

Panamá

Veraguas

Montijo, Arenas, Cobachón, 1985 (MVUP), 17-II-1996, Indeterminado, ---. Atrapado con red en el bosque a lado de una quebrada; D. J. Agro (P).

Panamá

Colón

Colón, Cristóbal, Isla Margarita, 1177 (MVUP), 9-X-88, ♀, 130 (LT). ---; D. Vergara, E. Ponce y P. Garcés (P).

Panamá

Colón

Colón, Buena Vista, Los Playones-Sardinilla, 1407 (MVUP), 17-XI-95, ♀, 125 (LT). ---; P. A. Garcés (P).

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 1020 (MVUP), 8-XI-86, ♂, 133 (LT). ---; D. Holness y P. Garcés (P).

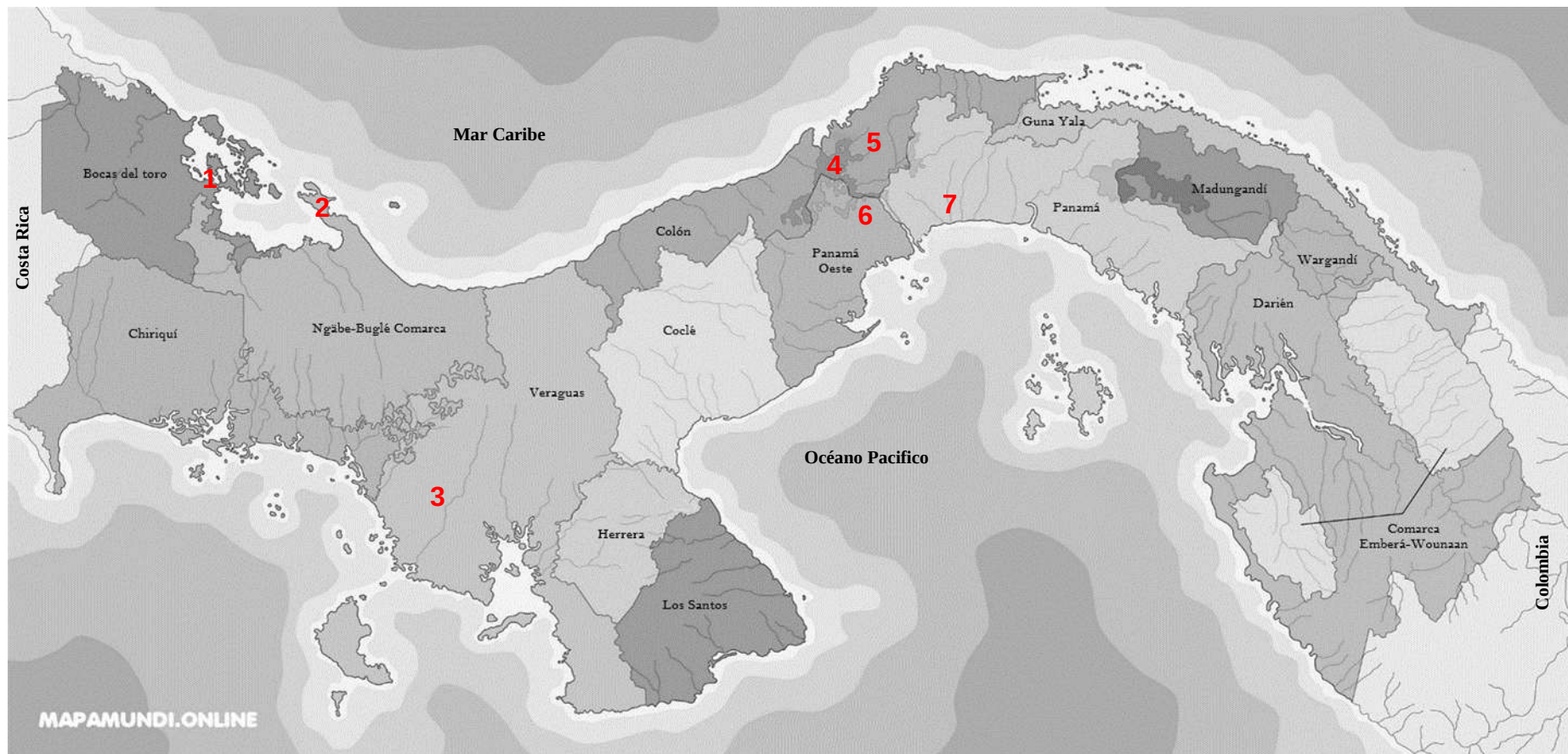
Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar Norte, 0212 (MVUP), 4-X-78, ---, 126 (LT). Capturado con la red #2 a 1 mts de altura; V. H. Tejera (P).



Figura 84. *Empidonax virescens* (Vieillot, 1818)
Moscareta verdosa / Acadian Flycatcher



- | | |
|--------------|--------------|
| 1. MVUP-1551 | 6. MVUP-1020 |
| 2. MVUP-1577 | 7. MVUP-0212 |
| 3. MVUP-1985 | |
| 4. MVUP-1177 | |
| 5. MVUP-1407 | |

Figura 85. Mapa de los sitios de colecta de *Empidonax virescens* en Panamá.

Empidonax traillii (Audubon, 1828)
Moscareta aceitunada / Willow Flycatcher

Panamá

Bocas del Toro

Chiriquí Grande, Chiriquí Grande, 13.6 km NO Chiriquí Grande, 2472 (MVUP), 20-IV-2004, ♀ Ad., ---. Bosque secundario; M. J. Miller (P).

Panamá

Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0056 (MVUP), 6-V-78, ♂, 149 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

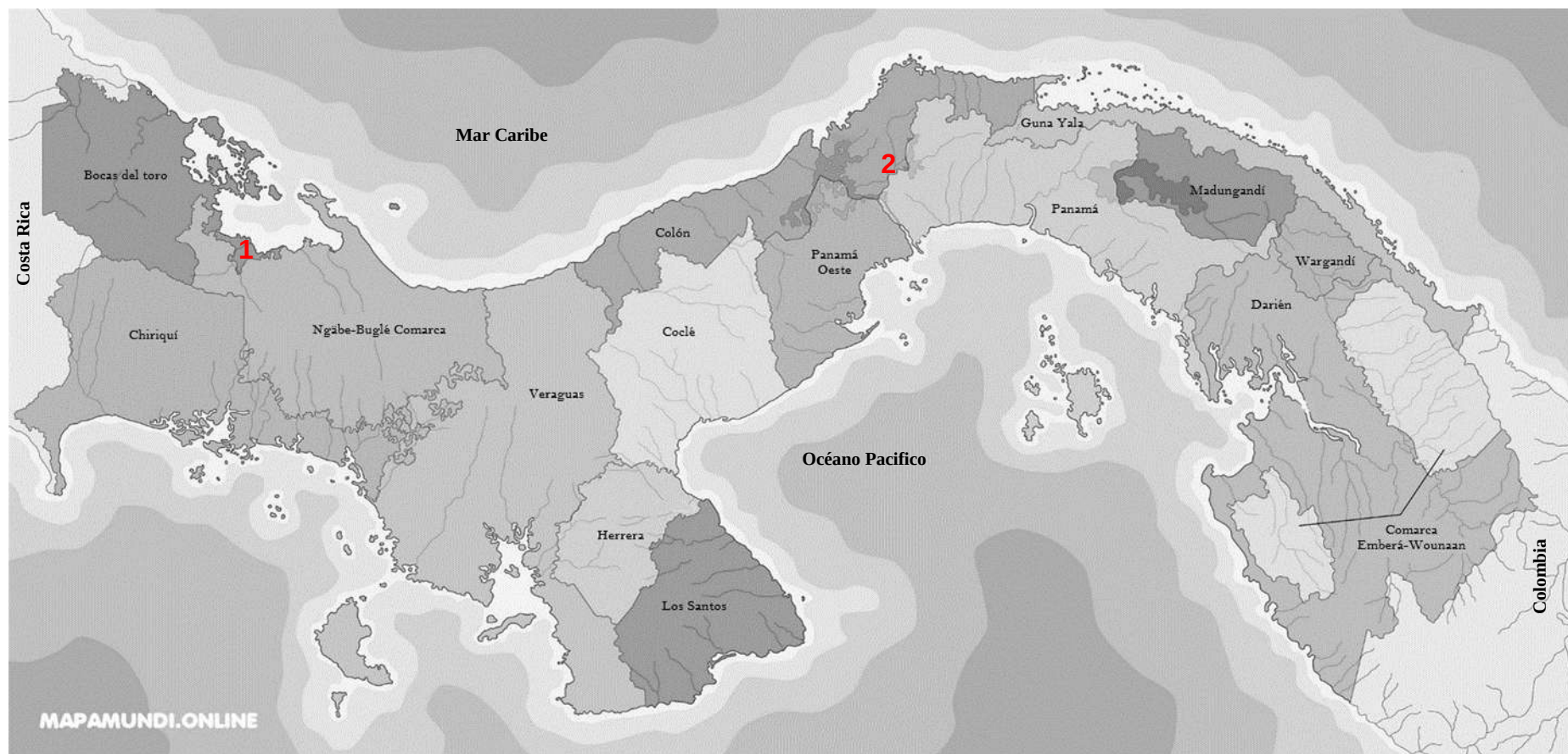
Panamá

Panamá

---, ---, ---, 1447 (MVUP), 3-V-93, ♂, 138 (LT). ---; V. H. Tejera (P).



Figura 86. *Empidonax traillii* (Audubon, 1828)
Moscareta aceitunada / Willow Flycatcher



1. MVUP-2472
2. MVUP-0056

Figura 87. Mapa de los sitios de colecta de *Empidonax traillii* en Panamá

Empidonax albigularis Sclater & Salvin, 1859
Moscareta barbiblanca / White-throated Flycatcher

Panamá

Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0059 (MVUP), 6-V-78, ---, 123 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0245 (MVUP), 31-X-78, ---, 146 (LT). Capturado con la red #1 a 1 mts de altura; V. H. Tejera (P).

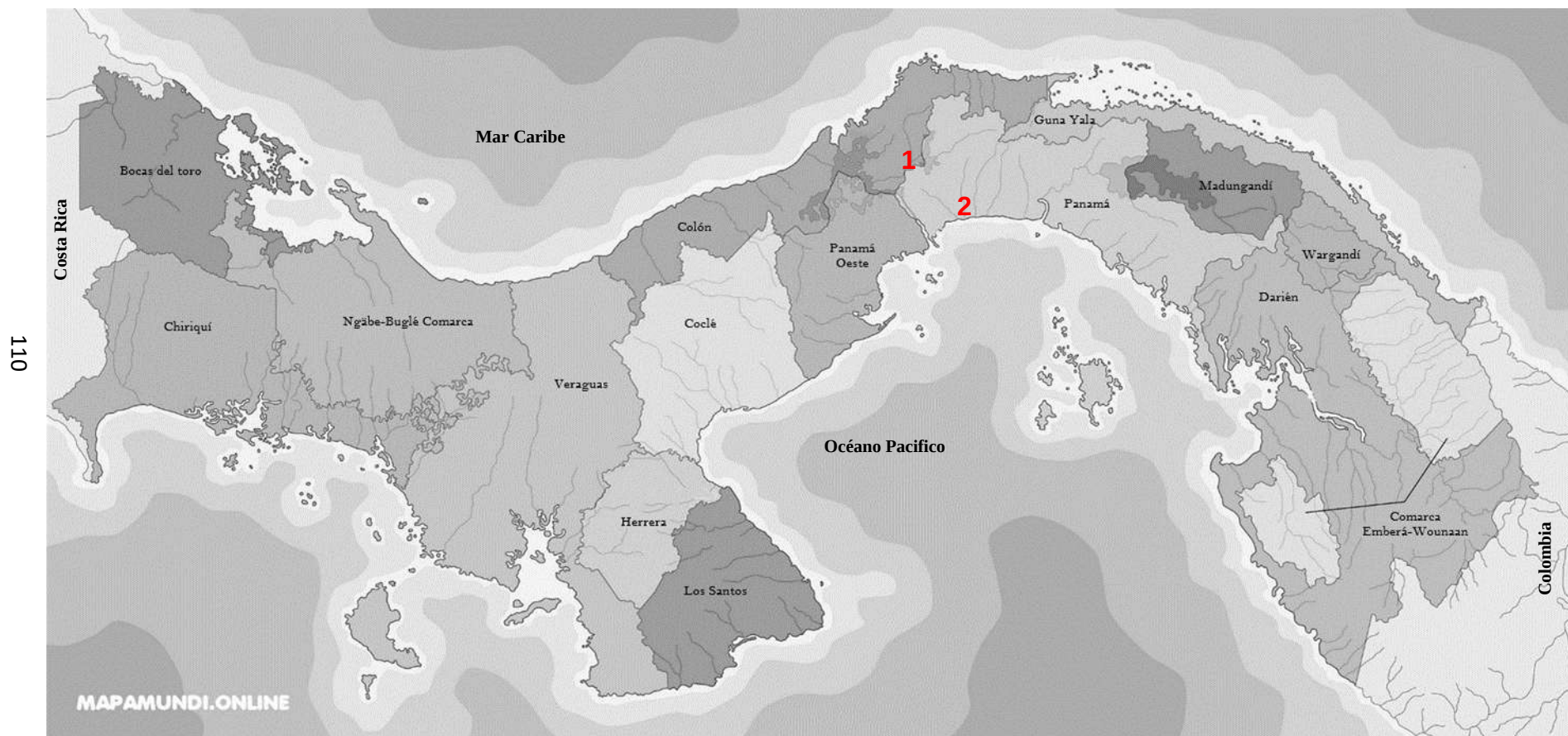
Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, ---, 0163 (MVUP), 26-VIII-78, ♀, 149 (LT). Pajonal; V. H. Tejera (P).



Figura 88. *Empidonax albigularis* Sclater & Salvin, 1859
Moscareta barbiblanca / White-throated Flycatcher



1. MVUP-0059, MVUP-0245
2. MVUP-0163

Figura 89. Mapa de los sitios de colecta de *Empidonax albigularis* en Panamá.

Empidonax flavescens Lawrence, 1865
Moscareta amarillenta / Yellowish Flycatcher

Panamá

Chiriquí

Tierras Altas, Volcán, Parque Nacional Volcán Barú, 2424 (MVUP), 04-XI-2003, ♀, ---. ---;
J. T. Wier (P).

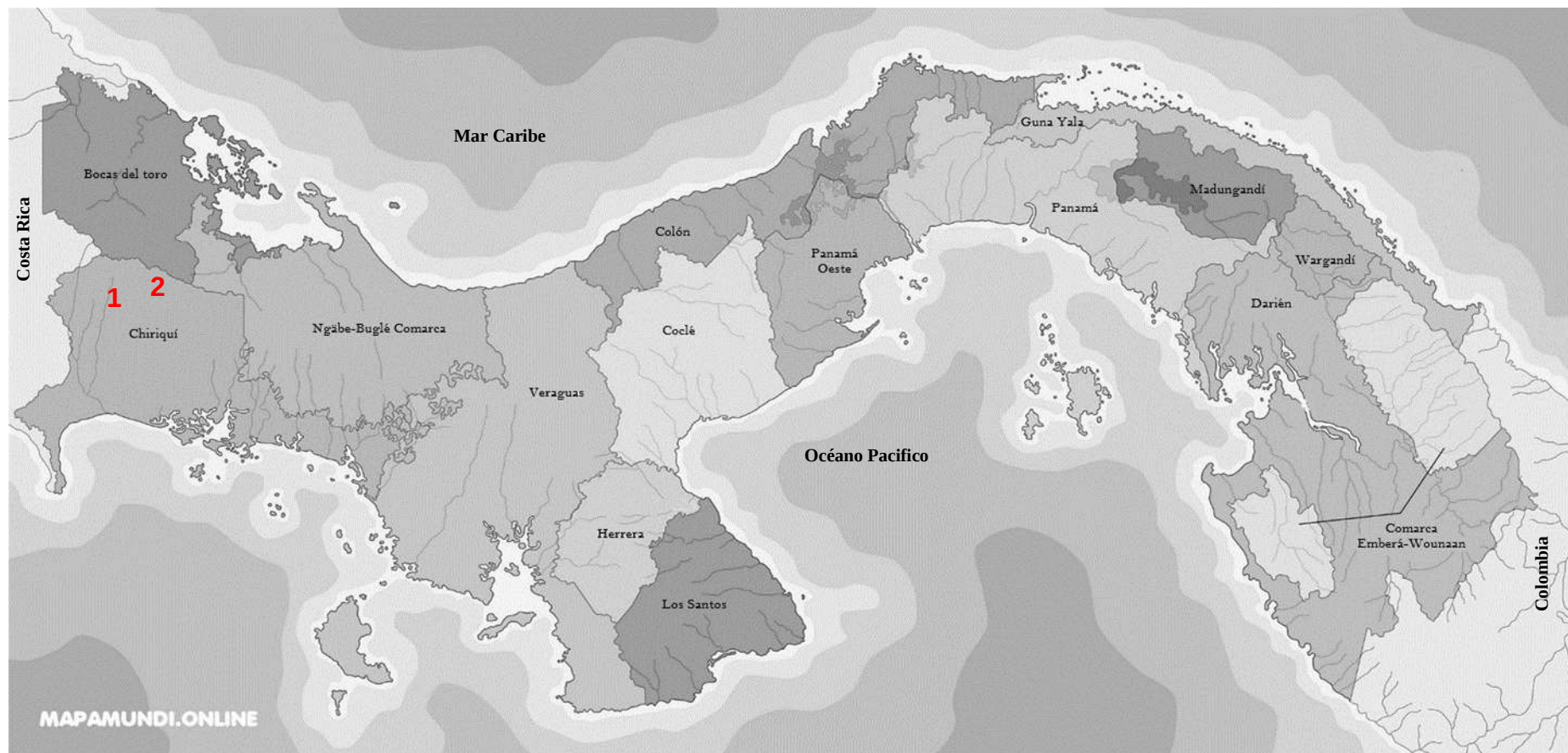
Panamá

Chiriquí

Boquete, Los Naranjos, Alto Chiquero, 2456 (MVUP), 13-II-2004, ♂, ---. Capturado con
red; K. S. Winker (P).



Figura 90. *Empidonax flavescens* Lawrence, 1865
Moscareta amarillenta / Yellowish Flycatcher



1. MVUP-2424
2. MVUP-2456

Figura 91. Mapa de los sitios de colecta de *Empidonax flavescens* en Panamá.

Fluvicola pica (Boddaert, 1783)

Pozera / Pied Water-Tyrant

Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Estero del Río Juan Díaz, 0039 (MVUP), 8-IV-78, ♂, 146 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

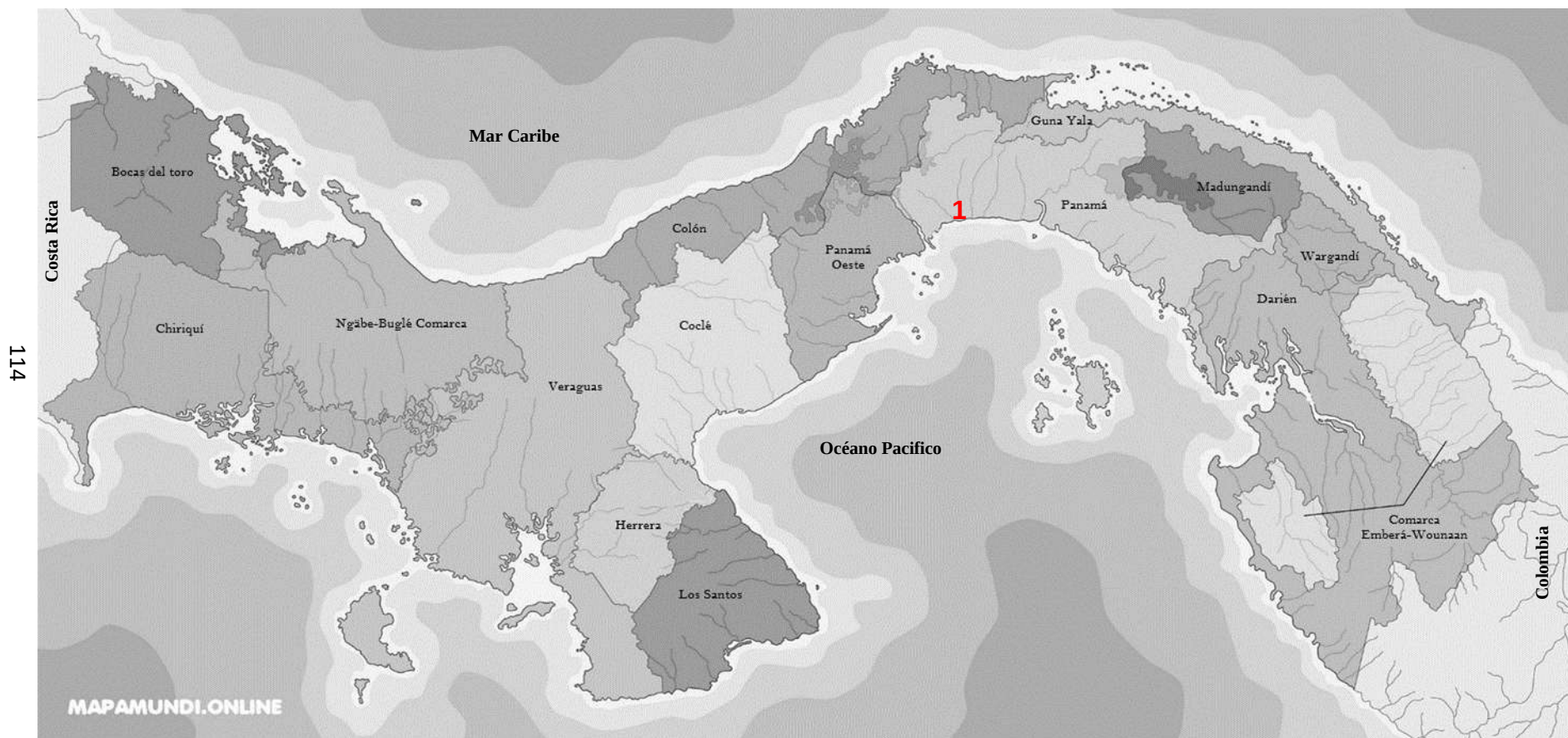
Panamá

Panamá, Juan Díaz, Laguna de Juan Díaz, 0247 (MVUP), 7-II-78, ♂, 142 (LT). ---; E. Pineda (P).



Figura 92. *Fluvicola pica* (Boddaert, 1783)

Pozera / Pied Water-Tyrant



1. MVUP-0039, MVUP-0247

Figura 93. Mapa de los sitios de colecta de *Fluvicola pica* en Panamá.

Colonia colonus (Vieillot, 1818)

Maestro / Long-tailed Tyrant

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Isla Cristóbal, 1 m NE Bocatorito Camp., 1522 (MVUP), 10-II-1989, ♂, ---
. ---; --- (P).

Panamá

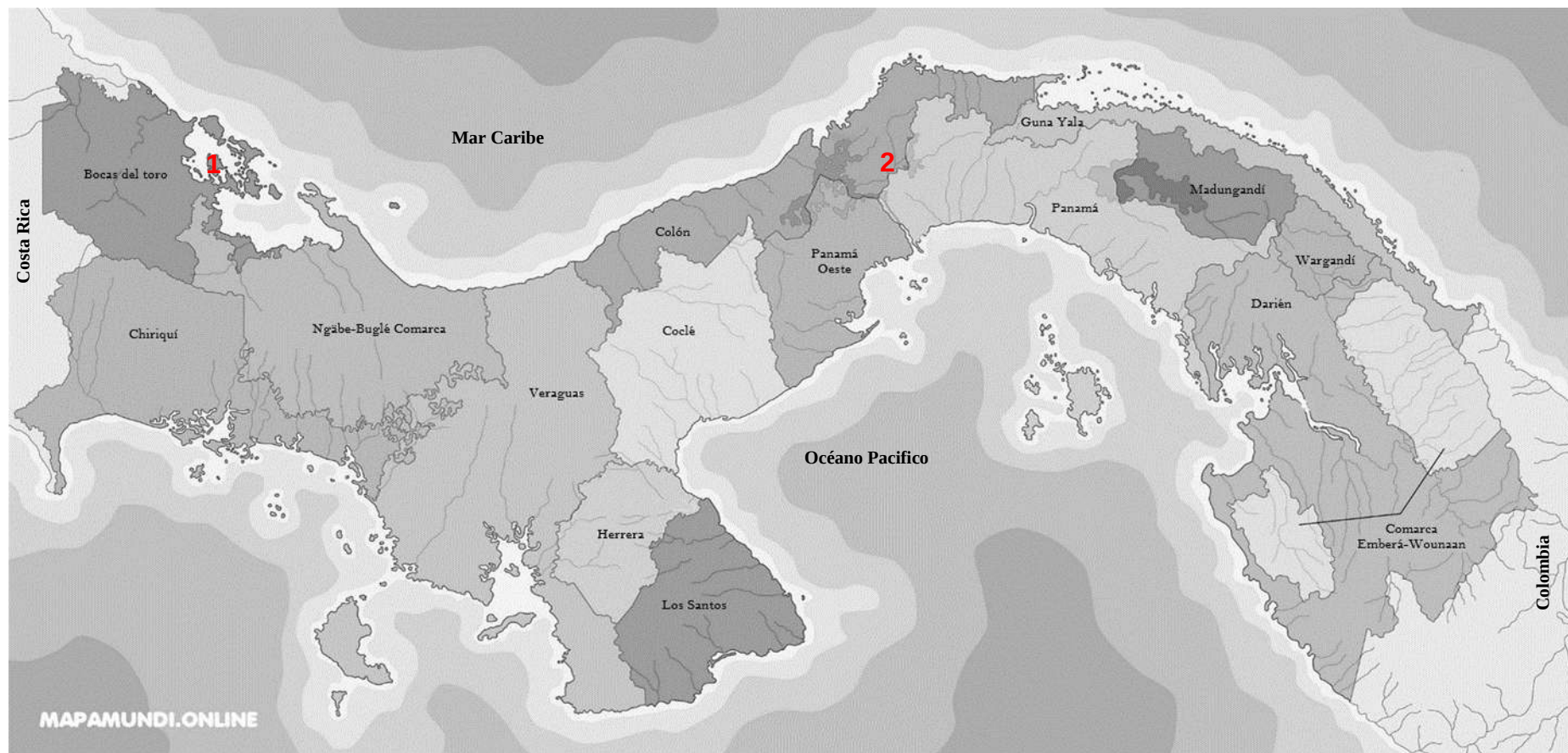
Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0055 (MVUP), 6-V-78, ♂, 258 (LT). Palo seco a 15 mts del
suelo; Víctor H. Tejera (P).



Figura 94. *Colonia colonus* (Vieillot, 1818)

Maestro / Long-tailed Tyrant



1. MVUP-1522
2. MVUP-0055

Figura 95. Mapa de los sitios de colecta de *Colonia colonus* en Panamá.

Myiarchus tuberculifer (D' Orbigny & Lafresnaye, 1837)
Cabezota gorraneira / Dusky-capped Flycatcher

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Isla Cristóbal, Bocatorito, 1501 (MVUP), 4-II-1989, ♂, ---. ---; D. A. Wiedenfeld (P).

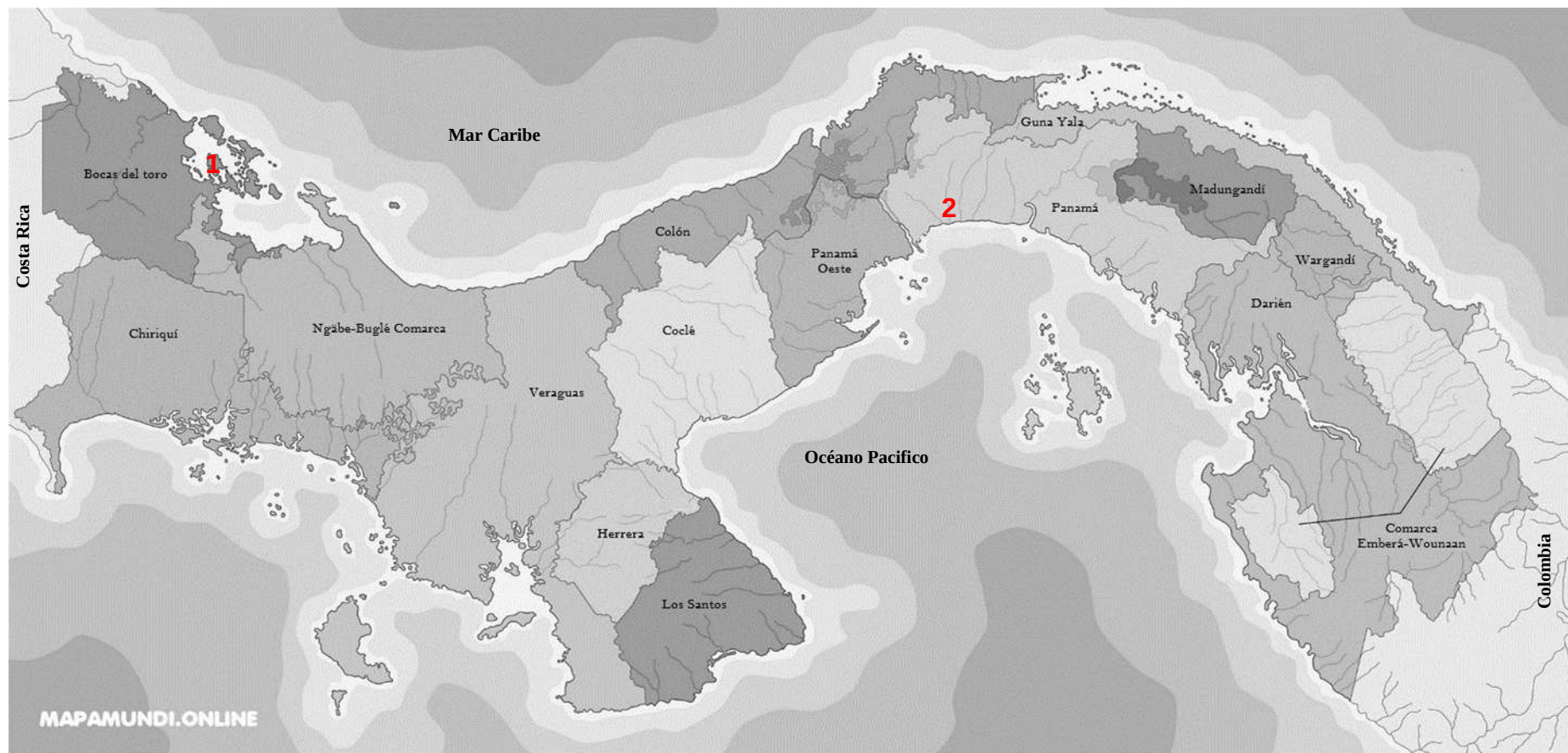
Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglares del Norte del río Juan Díaz, 0101 (MVUP), 10-VI-78, ♂, 191 (LT). ---; V. H. Tejera (P).



Figura 96. *Myiarchus tuberculifer* (D' Orbigny & Lafresnaye, 1837)
Cabezota gorraneira / Dusky-capped Flycatcher



1. MVUP-1501
2. MVUP-0101

Figura 97. Mapa de los sitios de colecta de *Myiarchus tuberculifer* en Panamá.

Myiarchus panamensis Lawrence, 1861

Cabezota común / Panama Flycatcher

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Bastimentos, Isla Bastimentos-Punta Vieja, 1127 (MVUP), 13-III-1987, ♂, ---. ---; S. L. Olson y J. P. Angle (P).

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Bastimentos, Big Zapatilla key, 1133 (MVUP), 25-III-1987, ♀, ---. ---; C. O. Handley Jr., et al (P).

Panamá

Chiriquí

Tolé, ---, ---, 0791 (MVUP), 20-III-85, ♀, 180 (LT). Bosque húmedo; M. Talavera (P).

Panamá

Coclé

Aguadulce, Aguadulce, Albina, 0116 (MVUP), 20-VI-78, ---, 198 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

Coclé

Penonomé, ---, ---, 0373 (MVUP), 1978, ---, 170 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

Colón

Colón, Cristóbal, Isla Margarita, 1255 (MVUP), 23-IX-88, ♀, 190 (LT). ---; J. Mate, J. Araúz y P. Garcés (P).

Panamá

Colón

Colón, Cristóbal, Isla Margarita, 1359 (MVUP), 7-VII-90, ---, 150 (LT). ---; M. Batista (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Entrada al Canal de Panamá-Área abierta R2, 1466 (MVUP), ---, ♀, 198 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar sur de Juan Díaz, 0526 (MVUP), 9-VII-83, ---, 192 (LT). Capturado con la red #1; O. Brooks y Riley (P).

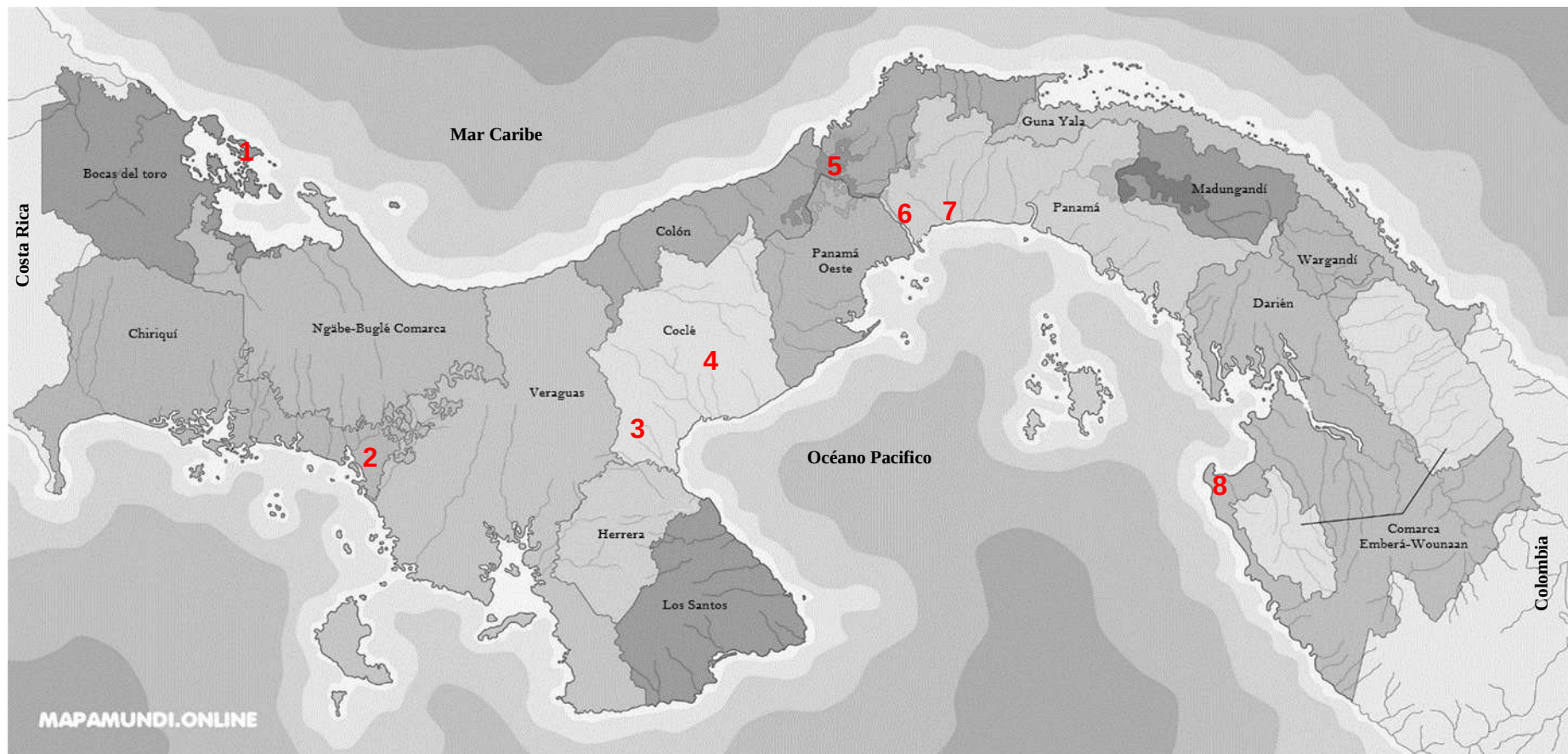
Panamá

Darién

Chepigana, Garachiné, Cocalito, 1081 (MVUP), 6-X-87, ♂, 200 (LT). Capturado en rastrojo;
P. A. Garcés (P).



Figura 98. *Myiarchus panamensis* Lawrence, 1861
Cabezota común / Panama Flycatcher



- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1. MVUP-1127, MVUP-1133 | 6. MVUP-1466 |
| 2. MVUP-0791 | 7. MVUP-0526 |
| 3. MVUP-0116 | 8. MVUP-1081 |
| 4. MVUP-0373 | |
| 5. MVUP-1255, MVUP-1359 | |

Figura 99. Mapa de los sitios de colecta de *Myiarchus panamensis* en Panamá.

Myiarchus crinitus (Linnaeus, 1758)
Cabezota de paso / Great Crested Flycatcher

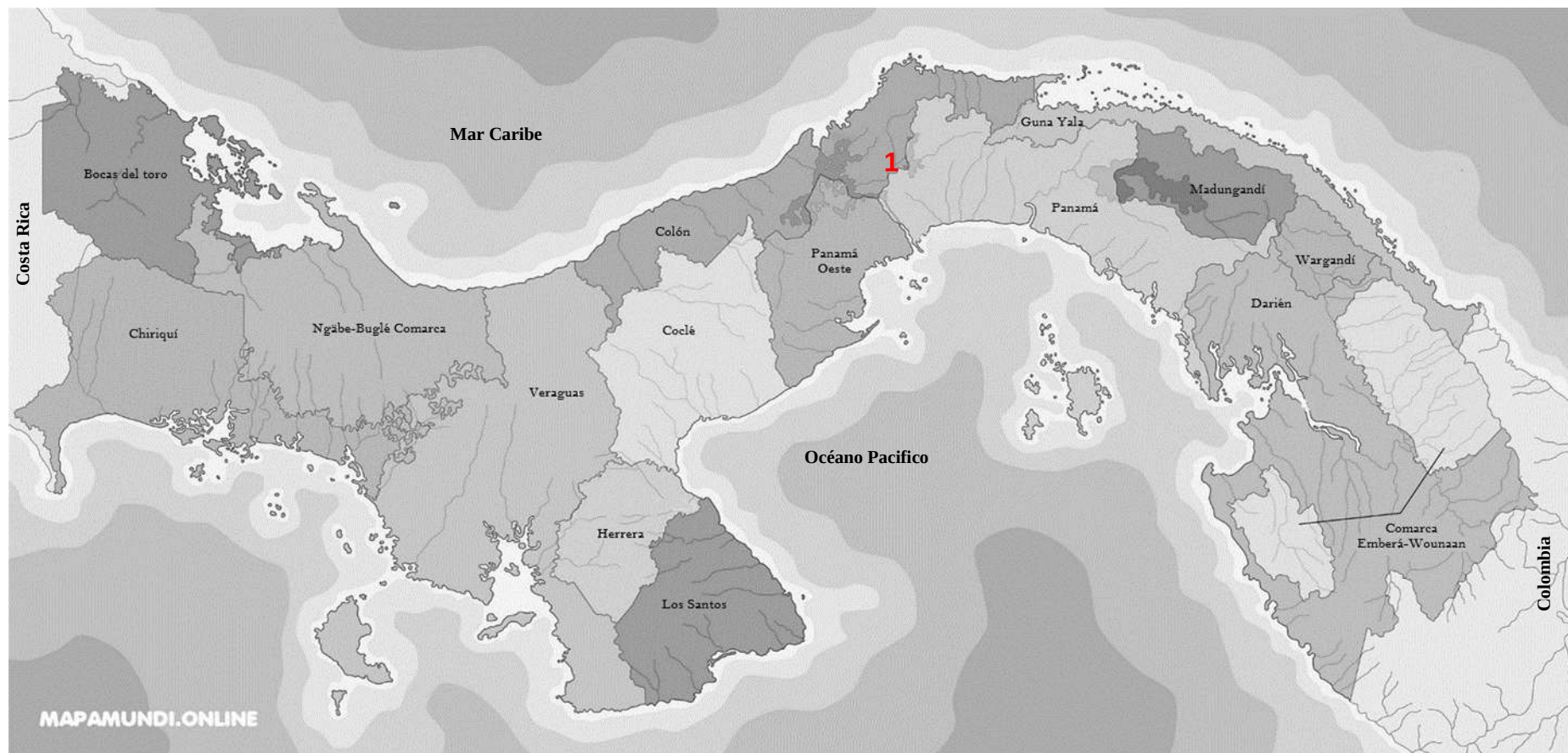
Panamá

Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0323 (MVUP), 30-VII-78, ♀, 212 (LT). Capturado con la red #1 a 1.75 mts de altura; V. H. Tejera (P).



Figura 100. *Myiarchus crinitus* (Linnaeus, 1758)
Cabezota de paso / Great Crested Flycatcher



1. MVUP-0323

Figura 101. Mapa de los sitios de colecta de *Myiarchus crinitus* en Panamá.

Megarynchus pitangua (Linnaeus, 1766)
Pico de canoa / Boat-billed Flycatcher

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 0958 (MVUP), 27-VI-86, ♀, 230 (LT). Bosque secundario; A. C. Gonzáles V. (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul-Estación ANAM, 2259 (MVUP), 25-XI-2002, ♀, ---. ---; M. J. Miller (P).

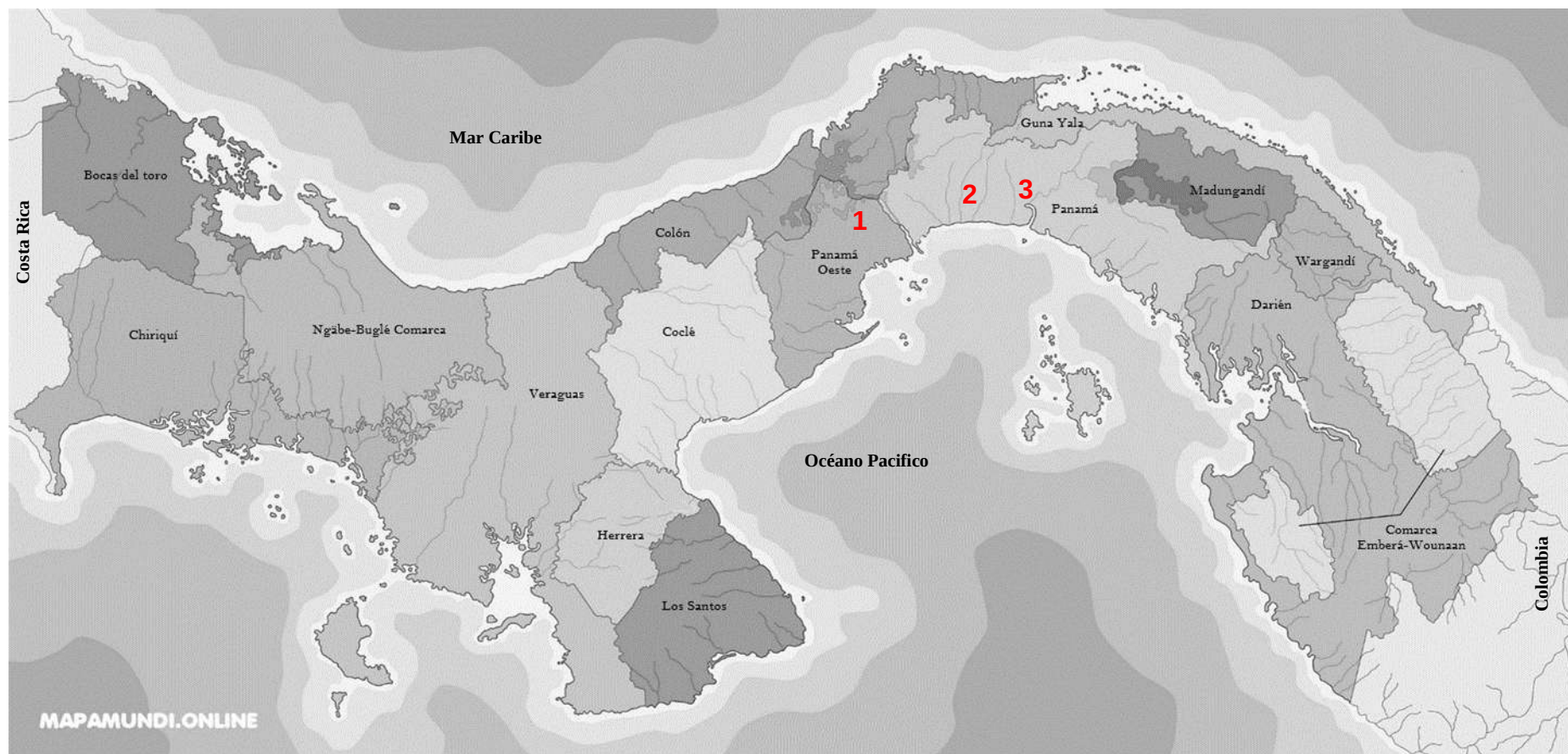
Panamá

Panamá

Chepo, ---, 1 Mi W de Chepo, 1994 (MVUP), 11-II-1996, ♂, ---. Muerto en la carretera; D. J. Agro (P).



Figura 102. *Megarynchus pitangua* (Linnaeus, 1766)
Pico de canoa / Boat-billed Flycatcher



1. MVUP-0958
2. MVUP-2259
3. MVUP-1994

Figura 103. Mapa de los sitios de colecta de *Megarynchus pitangua* en Panamá.

Myiozetetes cayanensis (Linnaeus, 1766)
Papamoscas alicastaño / Rusty-margined Flycatcher

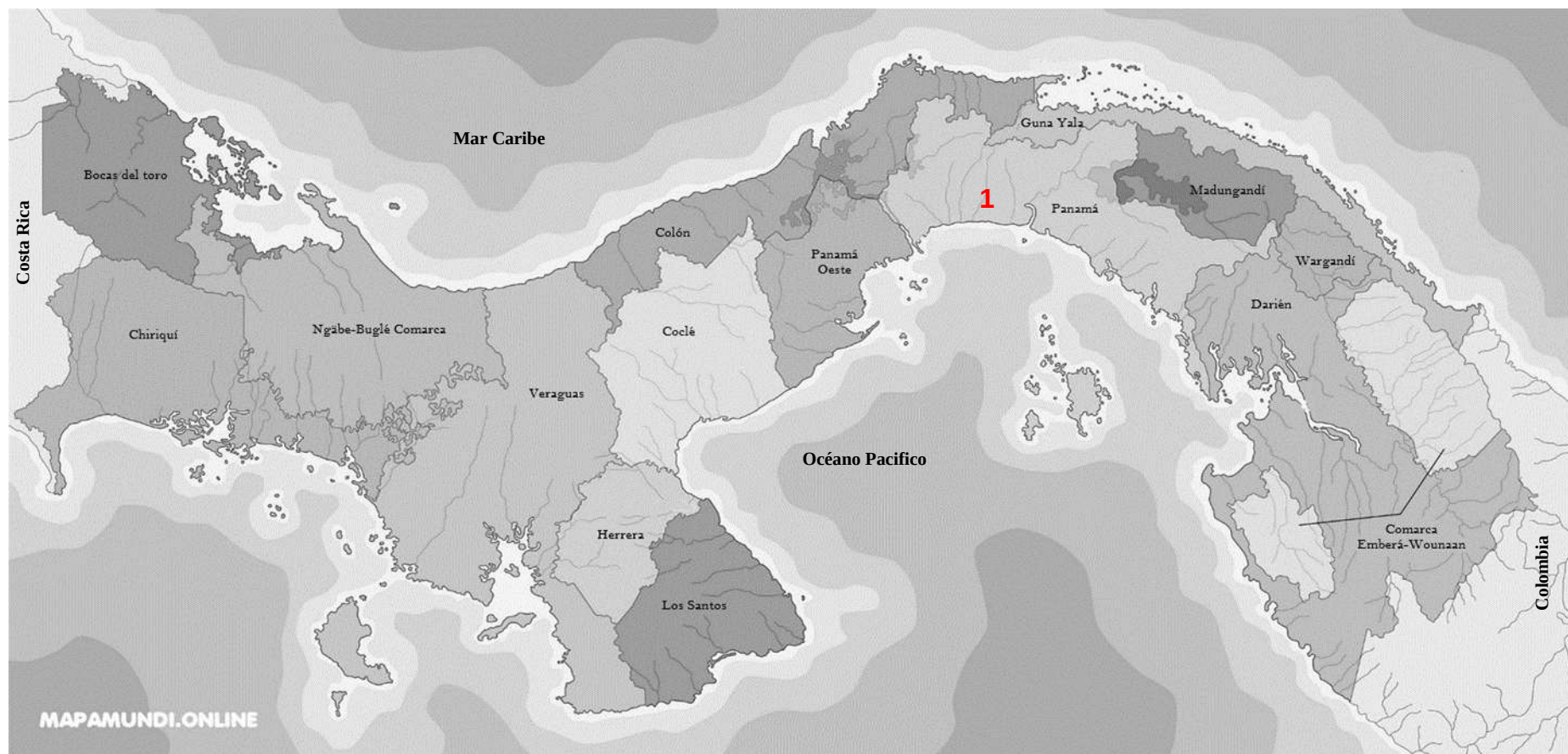
Panamá

Panamá

Panamá, Pacora, ---, 2482 (MVUP), 26-III-2004, ♀ Ad., ---. Árboles emergentes al borde de un pastizal; R. T. Buemfield (P).



Figura 104. *Myiozetetes cayanensis* (Linnaeus, 1766)
Papamoscas alicastaño / Rusty-margined Flycatcher



1. MVUP-2482

Figura 105. Mapa de los sitios de colecta de *Myiozetetes cayanensis* en Panamá.

Myiozetetes similis (Spix, 1825)
Papamoscas copete rojo / Social Flycatcher

Panamá
Coclé
Aguadulce, El Cristo, Simón Gómez, 0012 (MVUP), 1976, ---, 171 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá
Coclé
Aguadulce, ---, ---, 0081 (MVUP), 27-V-78, ♂, 183 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá
Coclé
Antón, El Coco, Finca Rosario, 2582 (MVUP), 22-IV-2003, ♀ Ad., ---. ---; J. Weir (P).

Panamá
Panamá Oeste
Chorrera, Iturralde, La Arenosa, 1852 (MVUP), 25-VIII-1992, ♂, 160 (LT). ---; J. Montés (P).

Panamá
Panamá Oeste
Arraiján, Santa Clara, Huile, 1018 (MVUP), 8-XI-86, ♂, 175 (LT). ---; D. Holness, G. Ah Chú y P. Garcés (P).

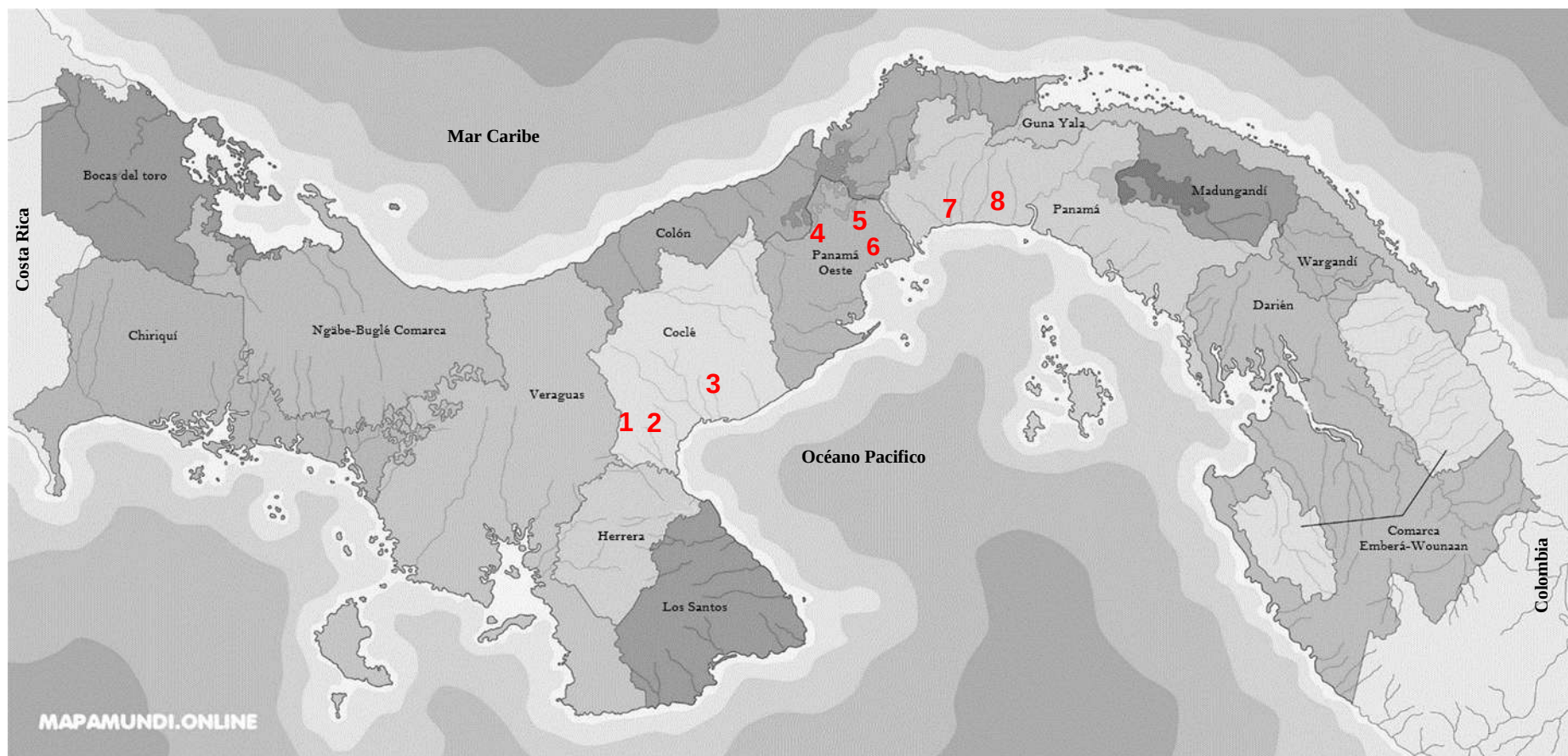
Panamá
Panamá Oeste
Arraiján, Juan D. Arosemena, Nuevo Chorrillo, 0487 (MVUP), 3-II-83, ---, 162 (LT). ---; E. Ponce (P).

Panamá
Panamá
Panamá, Juan Díaz, Río Juan Díaz, 0836 (MVUP), 13-IV-85, ♀, 160 (LT). Área boscosa; E. Justavino (P).

Panamá
Panamá
Chepo, Las Garzas, Finca Paso Blanco, 0820 (MVUP), 30-III-85, ♂, 170 (LT). ---; Y. Sandoval (P).



Figura 106. *Myiozetetes similis* (Spix, 1825)
Papamoscas copete rojo / Social Flycatcher



- | | |
|--------------|--------------|
| 1. MVUP-0012 | 6. MVUP-0487 |
| 2. MVUP-0081 | 7. MVUP-0836 |
| 3. MVUP-2582 | 8. MVUP-0820 |
| 4. MVUP-1852 | |
| 5. MVUP-1018 | |

Figura 107. Mapa de los sitios de colecta de *Myiozetetes similis* en Panamá.

Myiozetetes granadensis Lawrence, 1862
Papamoscas copete gris / Gray-capped Flycatcher

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Bocas del Toro, Isla Colón-La Gruta, 1211 (MVUP), 15-II-88, ♂, ---. ---; R. L. Olson (P).

Panamá

Bocas del Toro

Bocas del Toro, Bastimentos, Isla Bastimentos-Punta Vieja, 1138 (MVUP), 26-III-1987, ♀, ---. ---; S. L. Olson y J. P. Angle (P).

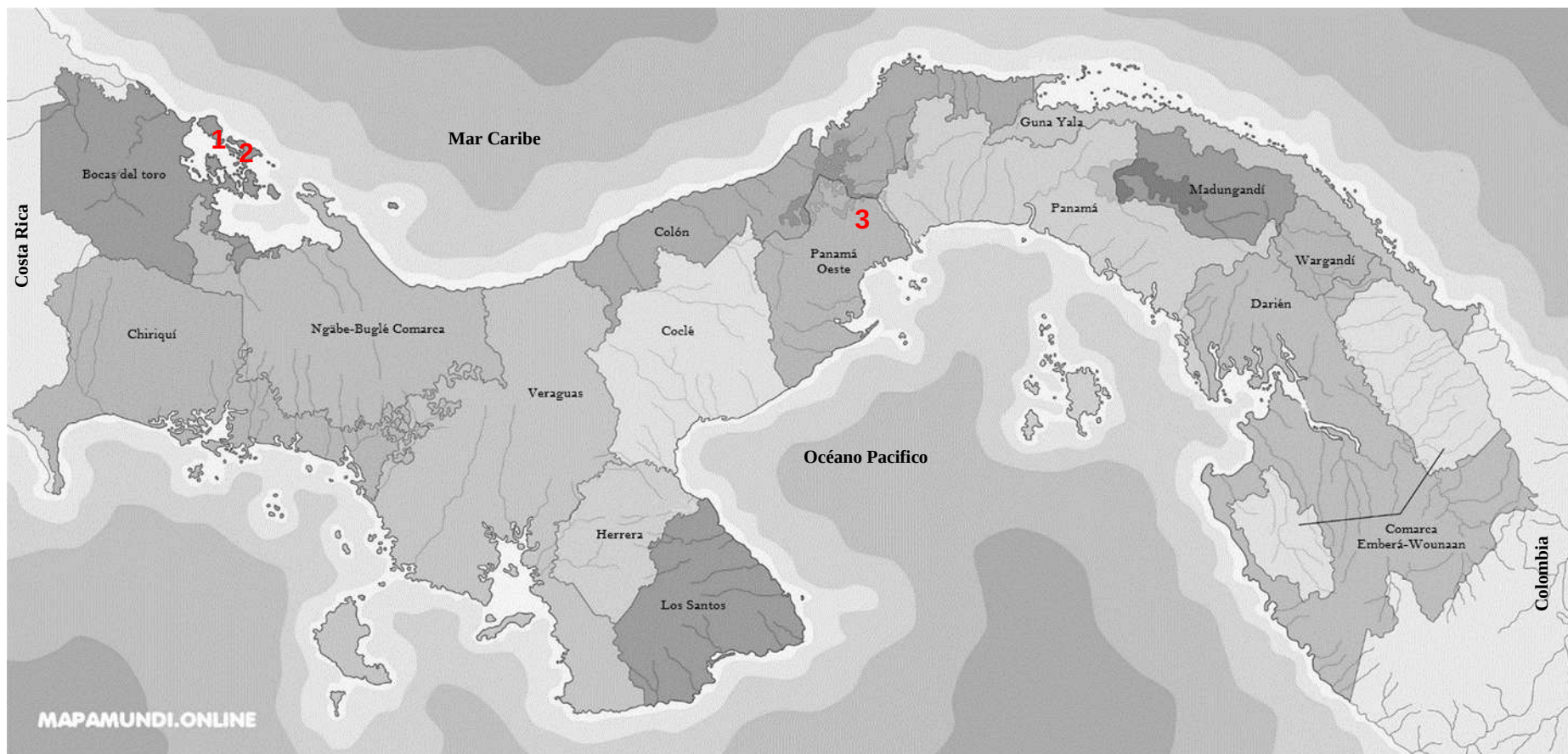
Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, Huile, 1166 (MVUP), 2-VI-88, ♂, 165 (LT). ---; J. Araúz y P. Garcés (P).



Figura 108. *Myiozetetes granadensis* Lawrence, 1862
Papamoscas copete gris / Gray-capped Flycatcher



1. MVUP-1211
2. MVUP-1138
3. MVUP-1166

Figura 109. Mapa de los sitios de colecta de *Myiozetetes granadensis* en Panamá.

Conopias albovittata (Lawrence, 1862)
Atrapamoscas corona anillada / White-ringed Flycatcher

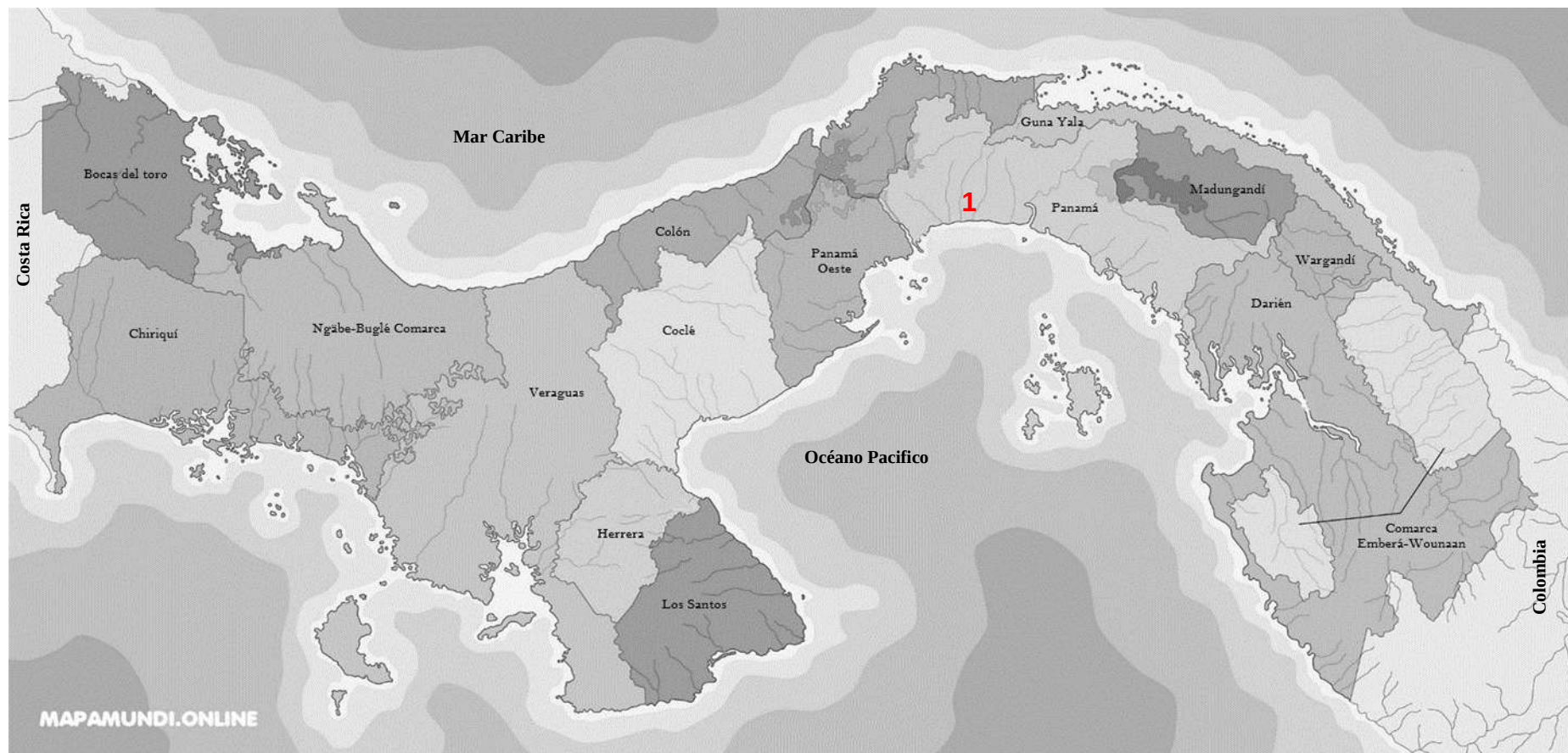
Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0076 (MVUP), 20-V-78, ---, 186 (LT). ---; V. H. Tejera (P).



Figura 110. *Conopias albovittata* (Lawrence, 1862)
Atrapamoscas corona anillada / White-ringed Flycatcher



1. MVUP-0076

Figura 111. Mapa de los sitios de colecta de *Conopias albovittata* en Panamá.

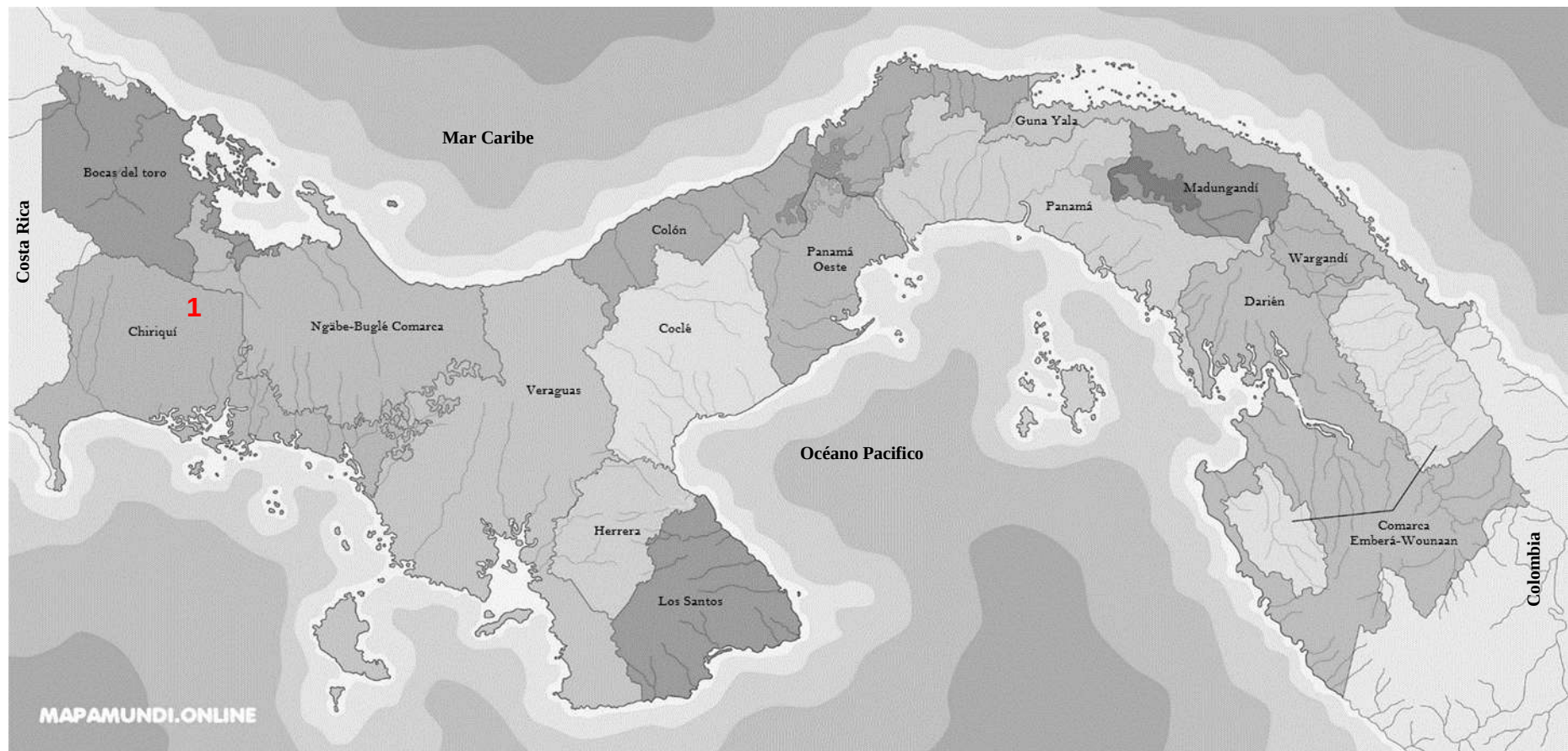
Myiodynastes hemichrysus (Cabanis, 1861)
Papamoscas barriga-dorada / Golden-bellied Flycatcher

Panamá
Chiriquí

Boquete, Caldera, 10 km N Los Planes-Fortuna Field Station, 1746 (MVUP), 6-IV-95, ♀, --
-. Bosque nublado; M. B. Robbins (P).



Figura 112. *Myiodynastes hemichrysus* (Cabanis, 1861)
Papamoscas barriga-dorada / Golden-bellied Flycatcher



1. MVUP-1746

Figura 113. Mapa de los sitios de colecta de *Myiodynastes hemichrysus* en Panamá.

Myiodynastes maculatus (Muller, 1776)
Papamoscas rayado / Streaked Flycatcher

Panamá
Veraguas

Las Palmas, Pixvae, Parque Nacional Coiba-Isla Brincanco, 1689 (MVUP), 25-II-96, ♀, 120.5 (LT). ---; P. Garcés y A. Mena (P).

Panamá
Los Santos

Tonosí, Guánico, Cambutál, 1998 (MVUP), 15-II-1996, ♀, ---. ---; D. J. Agro (P).

Panamá
Colón

Colón, Cristóbal, Isla Margarita, 1186 (MVUP), 11-XI-88, ♂, 188 (LT). ---; I. Candanedo y P. Garcés (P).

Panamá
Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0199 (MVUP), 21-IX-78, ♂, 215 (LT). Capturado con la red #1 a 3 mts de altura; V. H. Tejera (P).

Panamá
Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0236 (MVUP), 31-X-78, ---, 192 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá
Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0368 (MVUP), 11-II-79, ---, 230 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá
Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar norte de Juan Díaz, 0100 (MVUP), 10-VI-78, ♂, 224 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá
Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar Norte del río Juan Díaz, 0103 (MVUP), 10-VI-78, ---, 220 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá
Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar sur de Juan Díaz, 0501 (MVUP), 25-VI-83, ♀, 204 (LT). Capturado con la red #1; O. Brooks y D. Riley (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0050 (MVUP), 29-IV-78, ---, 225 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul, 0051 (MVUP), 29-IV-78, ---, 228 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

Darién

Chepigana, Garachiné, Pinuguilla, 1072 (MVUP), 24-IX-87, ♂, 216 (LT). Capturado en rastrojo; P. Garcés (P).

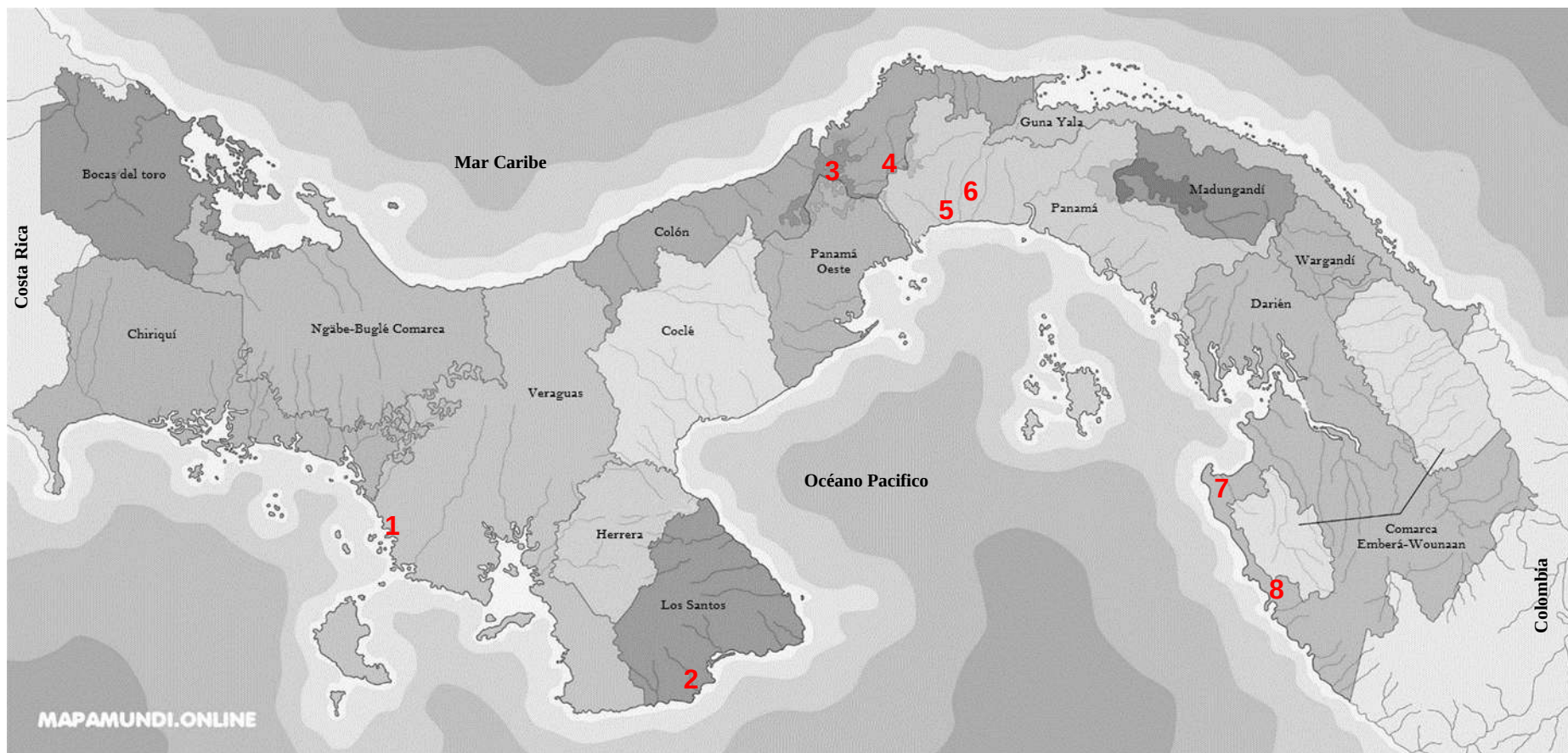
Panamá

Darién

Chepigana, Bahía Piña, Río Pichinde-Trópico estrellado, 2283 (MVUP), 13-V-2003, ♀ Ad., ---. Matorral al borde del río; M. J. Miller (P).



Figura 114. *Myiodynastes maculatus* (Muller, 1776)
Papamoscas rayado / Streaked Flycatcher



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. MVUP-1689 | 5. MVUP-0100, MVUP-0103, MVUP-0501, |
| 2. MVUP-1998 | 6. MVUP-0050, MVUP-0051 |
| 3. MVUP-1186 | 7. MVUP-1072 |
| 4. MVUP-0199, MVUP-0236, MVUP-0368 | 8. MVUP-2283 |

Figura 115. Mapa de los sitios de colecta de *Myiodynastes maculatus* en Panamá.

Legatus leucophaeus (Vieillot, 1818)
Papamoscas ladrón / Piratic Flycatcher

Panamá

Coclé

Aguadulce, ---, ---, 0082 (MVUP), 27-V-78, ---, 160 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

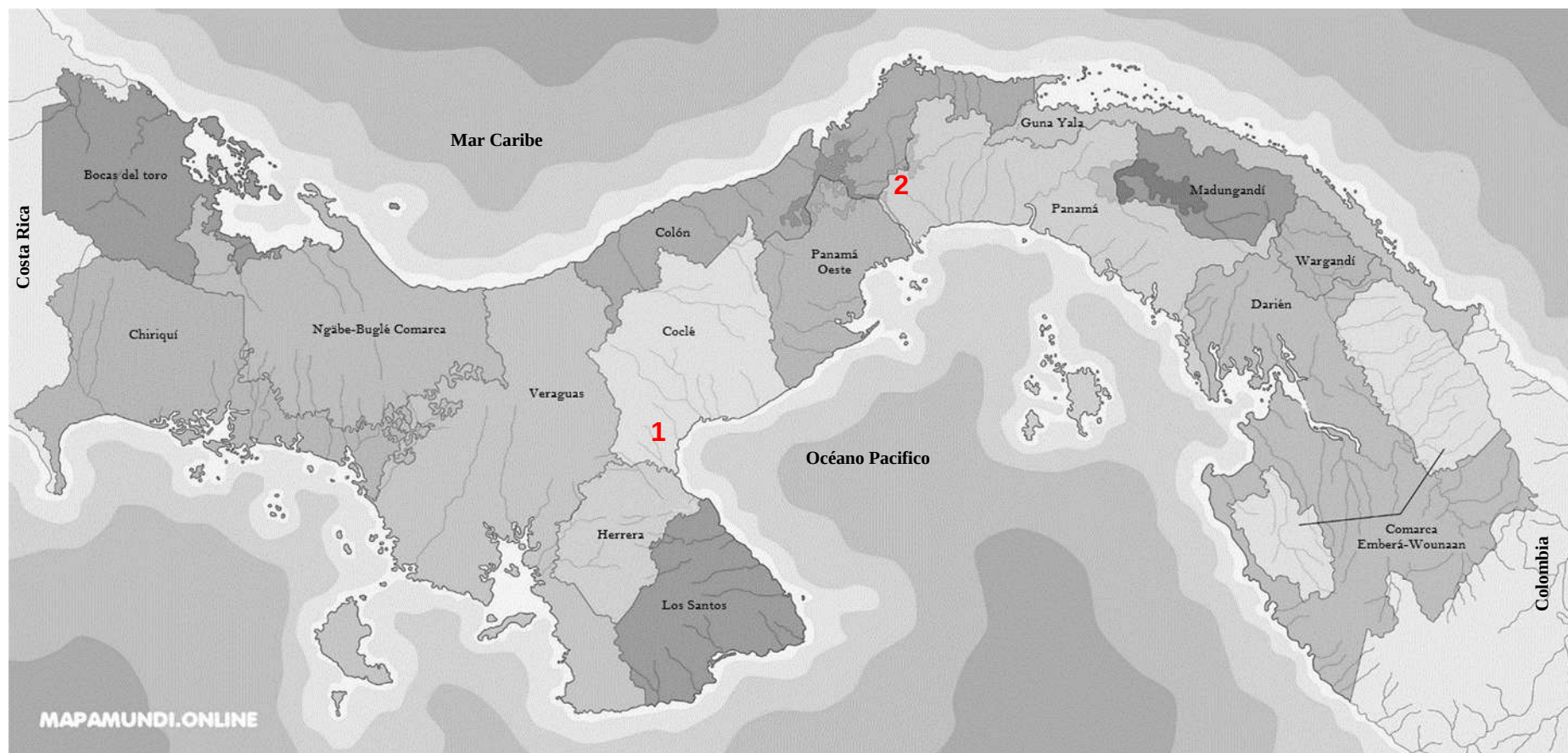
Panamá

Panamá

Panamá, Chilibre, Potrero-Pequeñí, 1484 (MVUP), 23-V-93, ♂, 151 (LT). Capturado con la red #2; V. H. Tejera (P).



Figura 116. *Legatus leucophaeus* (Vieillot, 1818)
Papamoscas ladrón / Piratic Flycatcher



1. MVUP-0082
2. MVUP-1484

Figura 117. Mapa de los sitios de colecta de *Legatus leucophaius* en Panamá.

Tyrannus melancholicus Vieillot, 1819
Pitirre tropical / Tropical Kingbird

Panamá
Bocas del Toro
Bocas del Toro, Punta Laurel, Cayo Agua cerca de Punta Limón, 1584 (MVUP), 9-IV-1990, ♂, ---; S. L. Olson (P).

Panamá
Bocas del Toro
Kusapín, Tobobe, Isla Escudo de Veraguas-West Point, 1572 (MVUP), 19-III-1991, ♀, ---; E. P. Nelson (P).

Panamá
Chiriquí
David, ---, ---, 1884 (MVUP), 1-VIII-94, ♂, 250 (LT). ---; J. I. Pérez (P).

Panamá
Chiriquí
Gualaca, Hornito, Sitio de Presa-Fortuna, 1094 (MVUP), 20-II-87, ♀, 211 (LT). ---; M. Olmos y F. Arosemena (P).

Panamá
Coclé
Aguadulce, El Cristo, ---, 0375 (MVUP), 29-III-1978, ---, Seco. ---; V. H. Tejera (P).

Panamá
Coclé
Aguadulce, El Cristo, Simón Gómez, 0011 (MVUP), 1976, ---, 209 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá
Coclé
Aguadulce, ---, ---, 0379 (MVUP), 29-III-1975, ♂, 220 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá
Coclé
Aguadulce, Aguadulce, El Brujo, 0001 (MVUP), 29-IX-1975, ---, No se pudo. ---; V. H. Tejera y B. Tejera (P).

Panamá
Coclé
Aguadulce, Aguadulce, El Brujo, 0002 (MVUP), 29-IX-1975, ♂, 222 (LT). ---; V. H. Tejera y B. Tejera (P).

Panamá

Coclé

Aguadulce, Aguadulce, El Brujo, 0003 (MVUP), 29-IX-1975, ♂, 216 (LT). ---; V. H. Tejera y B. Tejera (P).

Panamá

Herrera

Ocú, ---, ---, 1841 (MVUP), 28-IX-92, ♂, 196 (LT). ---; M. Vega (P).

Panamá

Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0150 (MVUP), 19-VIII-78, ---, 225 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

Colón

Colón, San Juan, Lago Alajuela, 0357 (MVUP), 23-XI-78, ---, 231 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

Panamá Oeste

Chorrera, Iturralde, La Arenosa, 1842 (MVUP), 25-VIII-92, ♂, 220 (LT). ---; J. Montés (P).

Panamá

Panamá Oeste

Arraiján, Santa Clara, a orillas de la quebrada de Huile, 0927 (MVUP), 3-IV-86, ♀, 224 (LT). Área boscosa; Z. Batista (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Ancón, Old Gamboa Road North, 2544 (MVUP), 26-V-2006, ♂, 205 (LT). Capturado con red al borde del bosque; P. Wiersma, T. Dijkstra y J. Ro. (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Bethania, Urb. Las Mercedes-El Dorado-Vía Ricardo J. Alfaro, 1363 (MVUP), 5-IX-90, No se pudo determinar, 225 (LT). Área Boscosa; G. Pérez y E. Sánchez (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Chilibre, Cemento Panamá, 0396 (MVUP), 31-VIII-1979, ---, ---. ---; Y. Jaramillo (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Laguna de Juan Díaz, 0252 (MVUP), 7-XI-78, ♂, 230 (LT). ---; E. Pineda (P).

Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, ---, 1889 (MVUP), 10-VIII-94, ♂, 215 (LT). ---; R A. Masters C. (P).

Panamá

Panamá

San Miguelito, Rufina Alfaro, Cerro Viento, 0842 (MVUP), 15-IV-85, ♀, 185 (LT). Orilla del río; M. Torreros (P).

Panamá

Panamá

Panamá, 24 de diciembre, Cerro Azul-Estación ANAM, 2263 (MVUP), 26-XI-2002, ♂ Ad., ---. ---; M. J. Miller (P).

Panamá

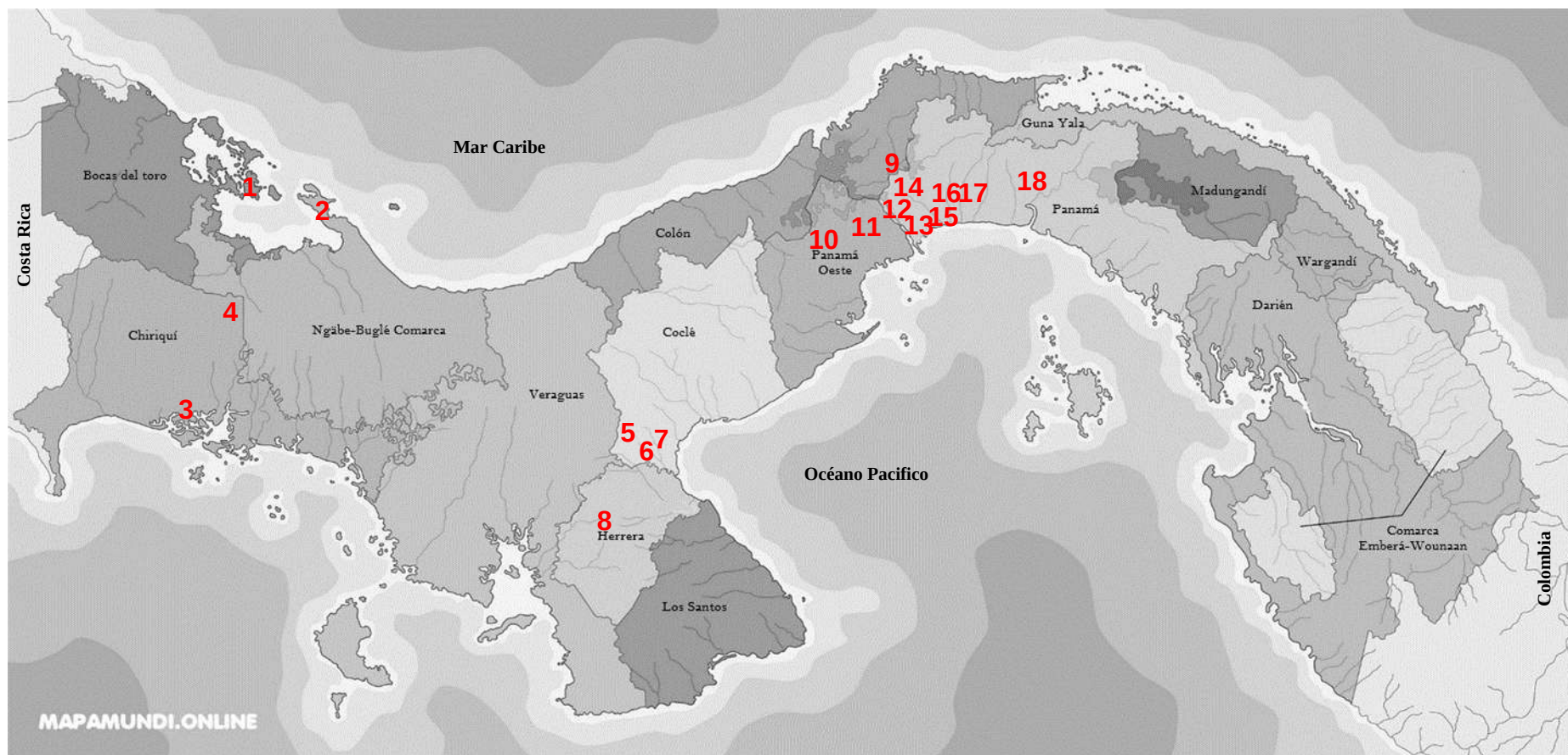
Panamá

Chepo, Chepo, Finca 32 Corp. del Bayano, 0631 (MVUP), 15- XI-83, ♂, 205 (LT). Área de ciénaga en potrero; J. Young (P).

---, ---, ---, ---, ---. ---; --- (P).



Figura 118. *Tyrannus melancholicus* Vieillot, 1819
Pitirre tropical / Tropical Kingbird



- | | | | |
|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------|
| 1. MVUP-1584 | 6. MVUP-0379 | 11. MVUP-0927 | 16. MVUP-0842 |
| 2. MVUP-1572 | 7. MVUP- 0001, MVUP-0002, MVUP-0003 | 12. MVUP-2544 | 17. MVUP-2263 |
| 3. MVUP-1884 | 8. MVUP-1841 | 13. MVUP-1363 | 18. MVUP-0631 |
| 4. MVUP-1094 | 9. MVUP-0150, MVUP-0357 | 14. MVUP-0396 | |
| 5. MVUP-0375, MVUP-0011 | 10. MVUP-1842 | 15. MVUP-0252, MVUP-1889 | |

Figura 119. Mapa de los sitios de colecta de *Tyrannus melancholicus* en Panamá.

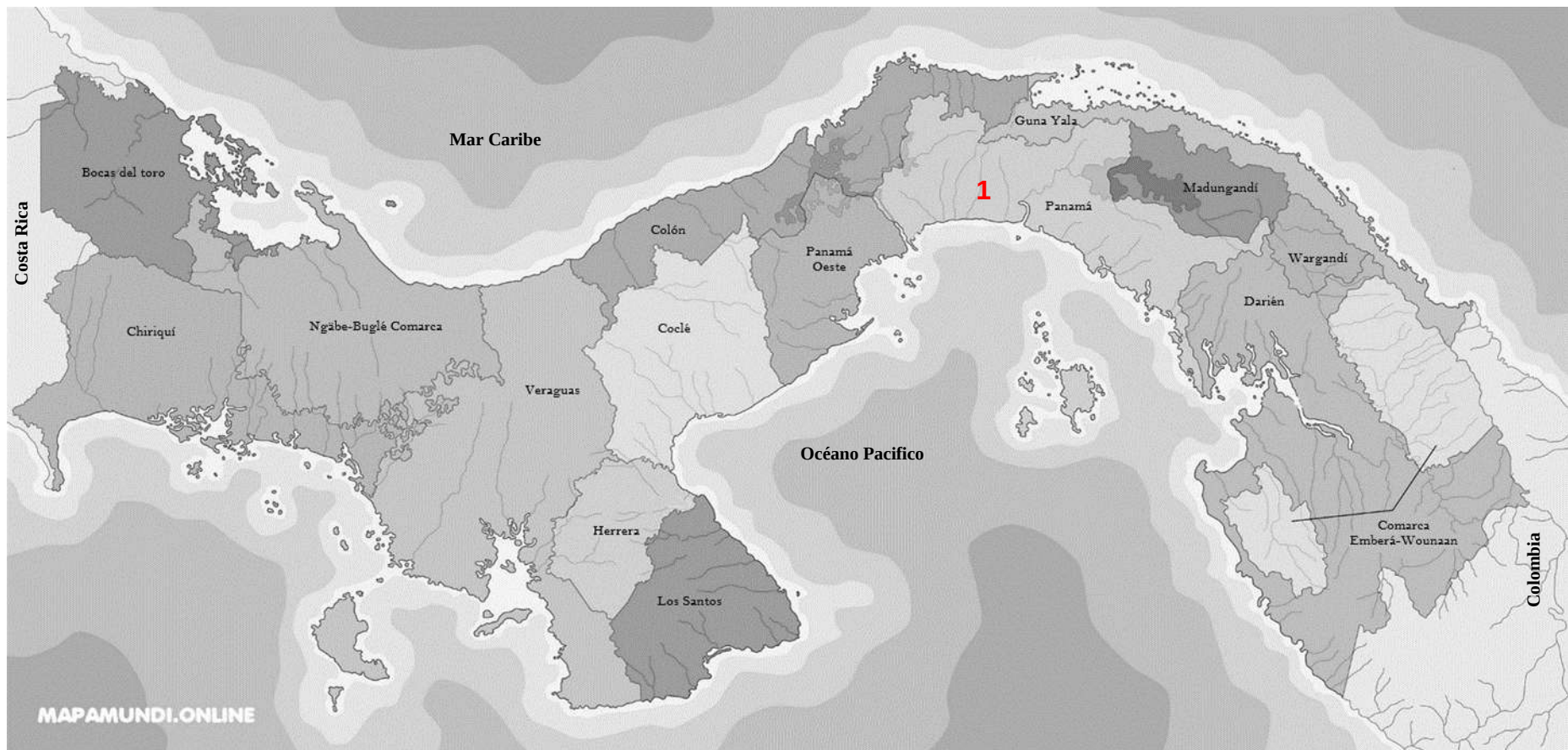
Tyrannus tyrannus (Linnaeus, 1758)
Pitirre norteño / Eastern Kingbird

Panamá
Panamá

Chepo, Las Garzas, Finca Paso Blanco, 0817 (MVUP), 30-III-85, ♂, 200 (LT). ---; M. Brown (P).



Figura 120. *Tyrannus tyrannus* (Linnaeus, 1758)
Pitirre norteño / Eastern Kingbird



1. MVUP-0817

Figura 121. Mapa de los sitios de colecta de *Tyrannus tyrannus* en Panamá.

Tyrannus dominicensis (Gmelin, 1788)

Pitirre gris / Gray Kingbird

Panamá

Panamá

Panamá, Juan Díaz, Juan Díaz (Lagunas), 0251 (MVUP), 7-XI-78, ♂, 231 (LT). ---; E. Pineda (P).

Panamá

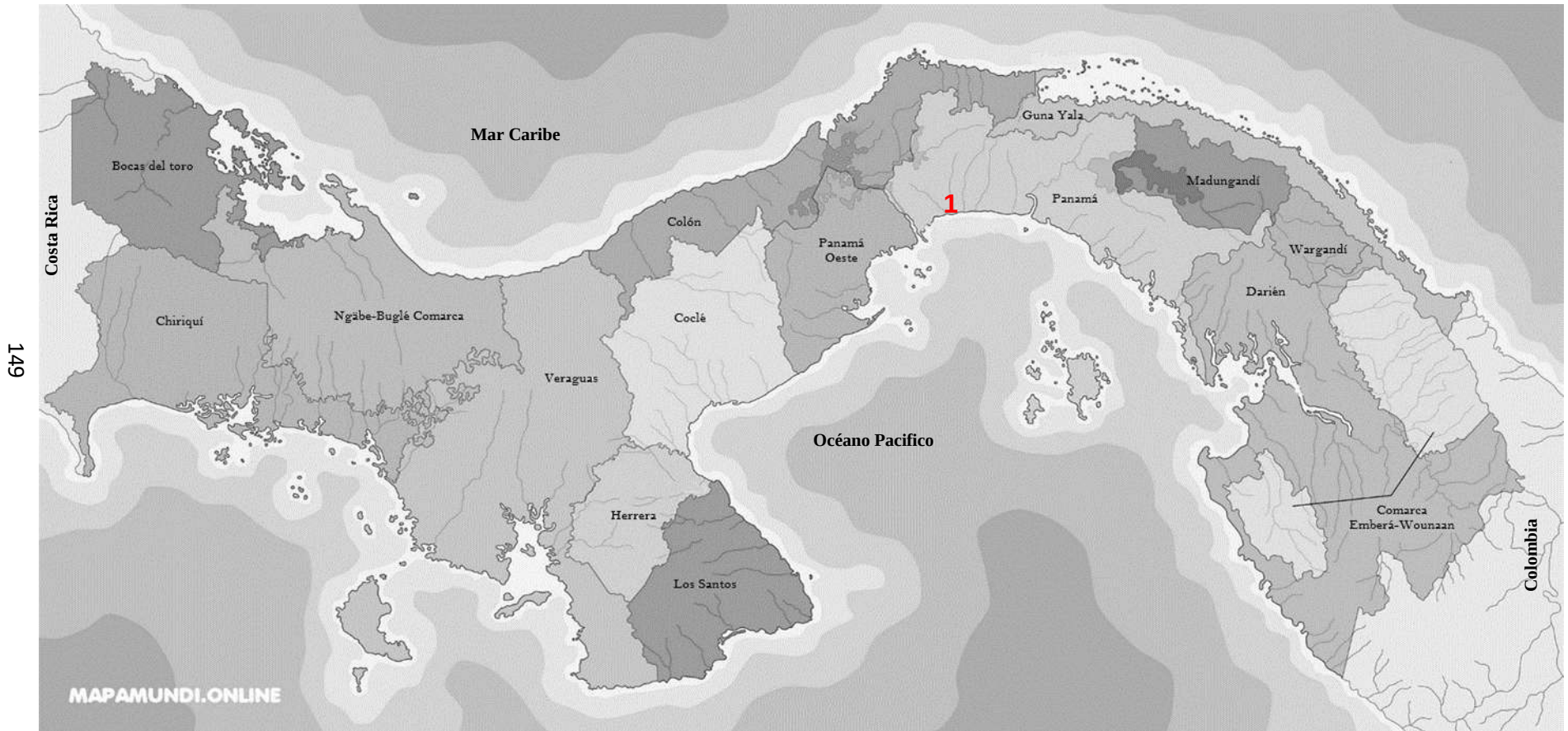
Panamá

Panamá, Juan Díaz, Manglar norte de río Juan Díaz, 0295 (MVUP), 19-XII-78, ---, 230 (LT). ---; V. H. Tejera (P).



Figura 122. *Tyrannus dominicensis* (Gmelin, 1788)

Pitirre gris / Gray Kingbird



1. MVUP-0251, MVUP-0295

Figura 123. Mapa de los sitios de colecta de *Tyrannus dominicensis* en Panamá.

Tyrannus savana Daudin, 1802
Tijereta savanera/ Fork-tailed Flycatcher

Panamá

---, ---, ---, 2245 (MVUP), ---, ♂ Ad., ---. ---; M. J. Miller (P).

Panamá

Coclé

Aguadulce, El Cristo, El Brujo, 0010 (MVUP), 29-IX-1975, ---, ---. ---; B. Tejera (P).

Panamá

Coclé

Aguadulce, ---, ---, 0080 (MVUP), 27-V-78, ♂, 363 (LT). ---; V. H. Tejera (P).

Panamá

Coclé

Aguadulce, Aguadulce, Isleta El Gallo, 1296 (MVUP), 18-II-1990, ♂, 304 (LT). ---; M. Tejera V. (P).

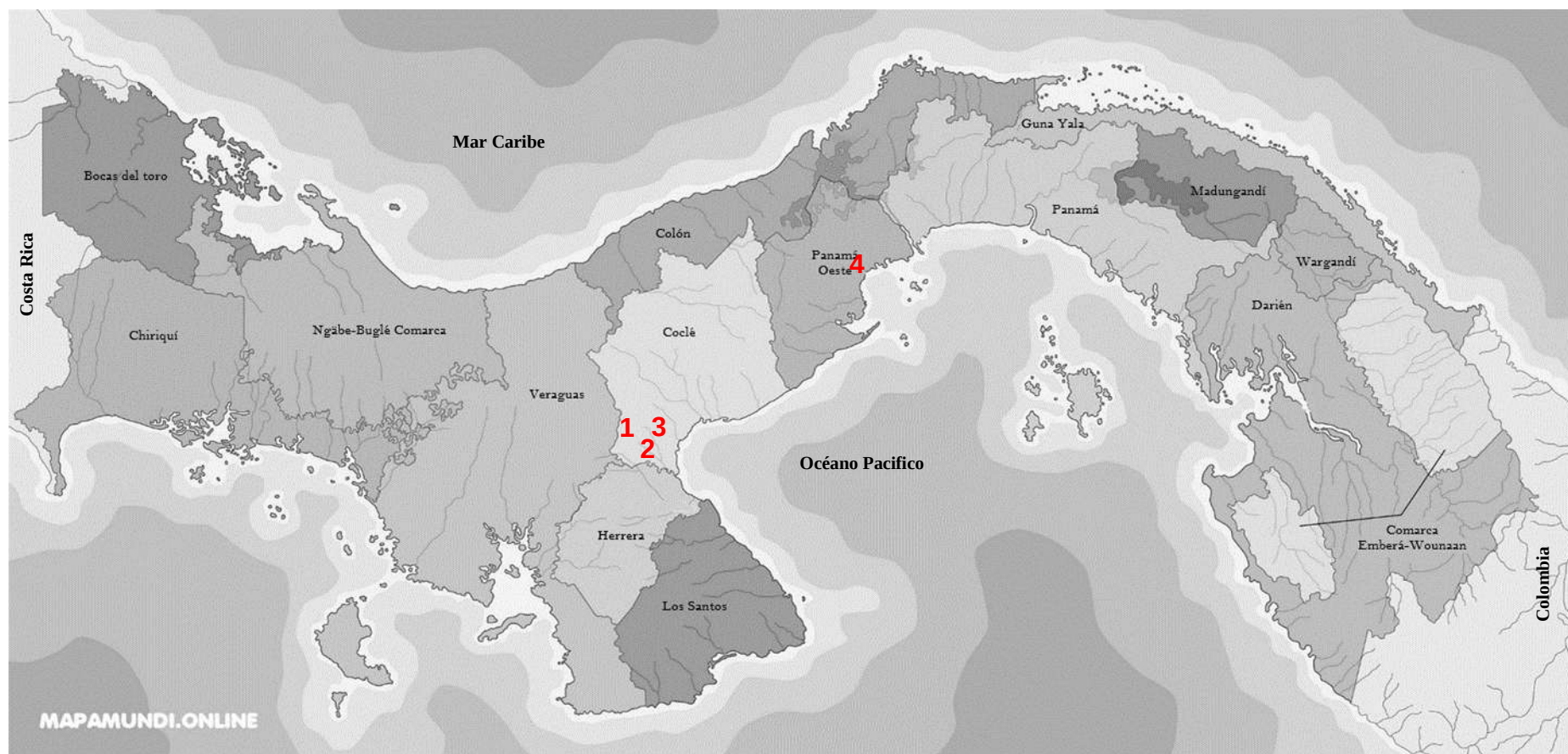
Panamá

Panamá Oeste

La Chorrera, ---, ---, 1355 (MVUP), 12-IX-1990, ♀, 290 (LT). ---; C. B. Rivera (P).



Figura 124. *Tyrannus savana* Daudin, 1802
Tijereta savanera / Fork-tailed Flycatcher



1. MVUP-0010
2. MVUP-0080
3. MVUP-1296
4. MVUP-1355

Figura 125. Mapa de los sitios de colecta de *Tyrannus savana* en Panamá.

Discusión

El Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá consta con 261 ejemplares de la familia Tyrannidae distribuidos en 59 especies y 2 géneros (Cuadro 2). No obstante, ciertas especies prevalecieron en la colección, como el *Elaenia flavogaster* (26), *Tyrannus melancholicus* (24), *Mionectes oleagineus* (20) y *Elaenia chiriquensis* (15), que constituyen entre 5% al 10% de individuos colectados y las 55 especies restantes estuvieron por debajo de esos porcentajes (Figura 126).

Las tres primeras especies presentan una buena representación en el país. Esto se debe a que son las más frecuentemente registradas. Esta observación es respaldada con el hecho de que dichas especies poseen una mayor distribución en el país (Angehr y Dean, 2010).

Elaenia flavogaster, *Tyrannus melancholicus* y *Mionectes oleagineus* son especies que, a pesar de tener una amplia distribución en todo el país, sólo presenta reportes de colecta en Bocas del Toro, Chiriquí, Veraguas, Herrera, Coclé, Colón, Panamá Oeste, Panamá y Darién. Su abundancia como tal, no obedece a una distribución de todo el país, sino a colectas en ciertas áreas.

Elaenia chiriquensis presenta su mayor abundancia en la provincia de Panamá, sin embargo, su aparente abundancia no necesariamente refleja una mayor densidad poblacional de la especie en esa región, se observó que la mayoría de los registros provienen de un mismo colector y fueron tomadas en fechas muy cercanas entre sí, esto sugiere que los datos reflejan más bien la actividad de un proyecto y no necesariamente la distribución natural de la especie.

Cuadro 2. Actualización taxonómica de las especies de la familia Tyrannidae depositadas en el museo de vertebrados.

Familia Tyrannidae	Actualización (AOU) 2024	Números de ejemplares
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	2
<i>Phaeomyias murina</i> (Spix, 1825)	<i>Nesotriccus murinus</i> (Spix, 1825)	1
<i>Capsiempis flaveola</i> (Lichtenstein, 1823)	<i>Capsiempis flaveola</i> (Lichtenstein, 1823)	7
<i>Tyrannulus elatus</i> (Latham, 1790)	<i>Tyrannulus elatus</i> (Latham, 1790)	1
<i>Myiopagis viridicata</i> (Vieillot, 1817)	<i>Myiopagis viridicata</i> (Vieillot, 1817)	3
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	26
<i>Elaenia chiriquensis</i> Lawrence, 1865	<i>Elaenia chiriquensis</i> Lawrence, 1865	15
<i>Elaenia frantzii</i> Lawrence, 1865	<i>Elaenia frantzii</i> , Lawrence, 1865	2
<i>Mionectes olivaceus</i> Lawrence, 1868	<i>Mionectes olivaceus</i> Lawrence, 1868	3
<i>Pipromorpha oleaginea</i> (Lichtenstein, 1823)	<i>Mionectes oleagineus</i> (Lichtenstein, 1823)	15
<i>Mionectes oleagineus</i> (Lichtenstein, 1823)	<i>Mionectes oleagineus</i> (Lichtenstein, 1823)	5
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Cabanis, 1846	<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Cabanis, 1846	2
<i>Zimmerius vilissimus</i> (Sclater & Salvin, 1859)	<i>Zimmerius vilissimus</i> (Sclater & Salvin, 1859)	2
<i>Sublegatus arenarum</i> (Salvin, 1863)	<i>Sublegatus arenarum</i> (Salvin, 1863)	1
<i>Lophotriccus pileatus</i> Taczanowski, 1884	<i>Lophotriccus pileatus</i> (Tschudi, 1844)	1
<i>Lophotriccus pilaris</i> (Cabanis, 1847)	<i>Lophotriccus pilaris</i> (Cabanis, 1847)	1
<i>Oncostoma cinereigulare</i> (Sclater, 1857)	<i>Oncostoma cinereigulare</i> (Sclater, 1857)	1
<i>Oncostoma olivaceum</i> (Lawrence, 1862)	<i>Oncostoma olivaceum</i> (Lawrence, 1862)	3
<i>Todirostrum sylvia</i> (Desmarest, 1806)	<i>Poecilotriccus sylvia</i> (Desmarest, 1806)	2

Familia Tyrannidae	Actualización (AOU) 2024	Números de ejemplares
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	4
<i>Cnipodectes subbrunneus</i> (Sclater, 1860)	<i>Cnipodectes subbrunneus</i> (Sclater, 1860)	2
<i>Rhynchocyclus brevirostris</i> (Cabanis, 1847)	<i>Rhynchocyclus brevirostris</i> (Cabanis, 1847)	1
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i> (Temminck, 1820)	<i>Rhynchocyclus olivaceus</i> (Temminck, 1820)	3
<i>Tolmomyias sulphureus</i> (Spix, 1825)	<i>Tolmomyias sulphureus</i> (Spix, 1825)	4
<i>Tolmomyias assimilis</i> (Pelzeln, 1868)	<i>Tolmomyias flavotectus</i> (Hartert, 1902)	1
<i>Platyrrhinus cancrinus</i> Sclater & Salvin, 1860	<i>Platyrrhinus cancrinus</i> Sclater & Salvin, 1860	7
<i>Platyrrhinus mystaceus</i> Vieillot, 1818	<i>Platyrrhinus mystaceus</i> Vieillot, 1818	4
<i>Onychorhynchus coronatus</i> (Müller, 1776)	<i>Onychorhynchus coronatus</i> (Müller, 1776)	2
<i>Terentornis erythrorus</i> (Cabanis, 1847)	<i>Terentornis erythrorus</i> (Cabanis, 1847)	5
<i>Myiobius villosus</i> Sclater, 1860	<i>Myiobius villosus</i> Sclater, 1860	2
<i>Myiobius sulphureipygius</i> (Sclater, 1857)	<i>Myiobius sulphureipygius</i> (Sclater, 1857)	5
<i>Myiobius atricaudatus</i> Lawrence, 1863	<i>Myiobius atricaudatus</i> Lawrence, 1863	1
<i>Myiobius barbatus</i> (Gmelin, 1789)	<i>Myiobius sulphureipygius</i> (Sclater, 1857)	3
<i>Myiophobus fasciatus</i> (Müller, 1776)	<i>Myiophobus fasciatus</i> (Müller, 1776)	2
<i>Mitrephanes phaeocercus</i> (Sclater, 1859)	<i>Mitrephanes phaeocercus</i> (Sclater, 1859)	2
<i>Contopus borealis</i> (Swainson, 1832)	<i>Contopus cooperi</i> (Nuttall, 1831)	1
<i>Contopus sordidulus</i> Sclater, 1859	<i>Contopus sordidulus</i> Sclater, 1859	8
<i>Contopus virens</i> (Linnaeus, 1766)	<i>Contopus virens</i> (Linnaeus, 1766)	8
<i>Contopus cinereus</i> (Spix, 1825)	<i>Contopus cinereus</i> (Spix, 1825)	3
<i>Empidonax flaviventris</i> (Baird & Baird, 1843)	<i>Empidonax flaviventris</i> (Baird & Baird, 1843)	1
<i>Empidonax virescens</i> (Vieillot, 1818)	<i>Empidonax virescens</i> (Vieillot, 1818)	7

Familia Tyrannidae	Actualización (AOU) 2024	Números de ejemplares
<i>Empidonax traillii</i> (Audubon, 1828)	<i>Empidonax traillii</i> (Audubon, 1828)	3
<i>Empidonax albigularis</i> Sclater & Salvin, 1859	<i>Empidonax albigularis</i> Sclater & Salvin, 1859	3
<i>Empidonax flavescens</i> Lawrence, 1865	<i>Empidonax flavescens</i> Lawrence, 1865	2
<i>Fluvicola pica</i> (Boddaert, 1783)	<i>Fluvicola pica</i> (Boddaert, 1783)	2
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	2
<i>Myiarchus tuberculifer</i> (D'Orbigny&Lafresnaye,1837)	<i>Myiarchus tuberculifer</i> (D'Orbigny&Lafresnaye,1837)	2
<i>Myiarchus panamensis</i> Lawrence, 1861	<i>Myiarchus panamensis</i> Lawrence, 1861	10
<i>Myiarchus crinitus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Myiarchus crinitus</i> (Linnaeus, 1758)	1
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	3
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	1
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	8
<i>Myiozetetes granadensis</i> Lawrence, 1862	<i>Myiozetetes granadensis</i> Lawrence, 1862	3
<i>Conopias albobittatus</i> (Lawrence, 1862)	<i>Conopias albobittatus</i> (Lawrence, 1862)	1
<i>Myiodynastes hemichrysus</i> (Cabanis, 1861)	<i>Myiodynastes hemichrysus</i> (Cabanis, 1861)	1
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Müller, 1776)	<i>Myiodynastes maculatus</i> (Müller, 1776)	13
<i>Legatus leucophaeus</i> (Vieillot, 1818)	<i>Legatus leucophaeus</i> (Vieillot, 1818)	2
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	24
<i>Tyrannus tyrannus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Tyrannus tyrannus</i> (Linnaeus, 1758)	1
<i>Tyrannus dominicensis</i> (Gmelin, 1788)	<i>Tyrannus dominicensis</i> (Gmelin, 1788)	2
<i>Tyrannus savana</i> Daudin, 1802	<i>Tyrannus savana</i> Daudin, 1802	5

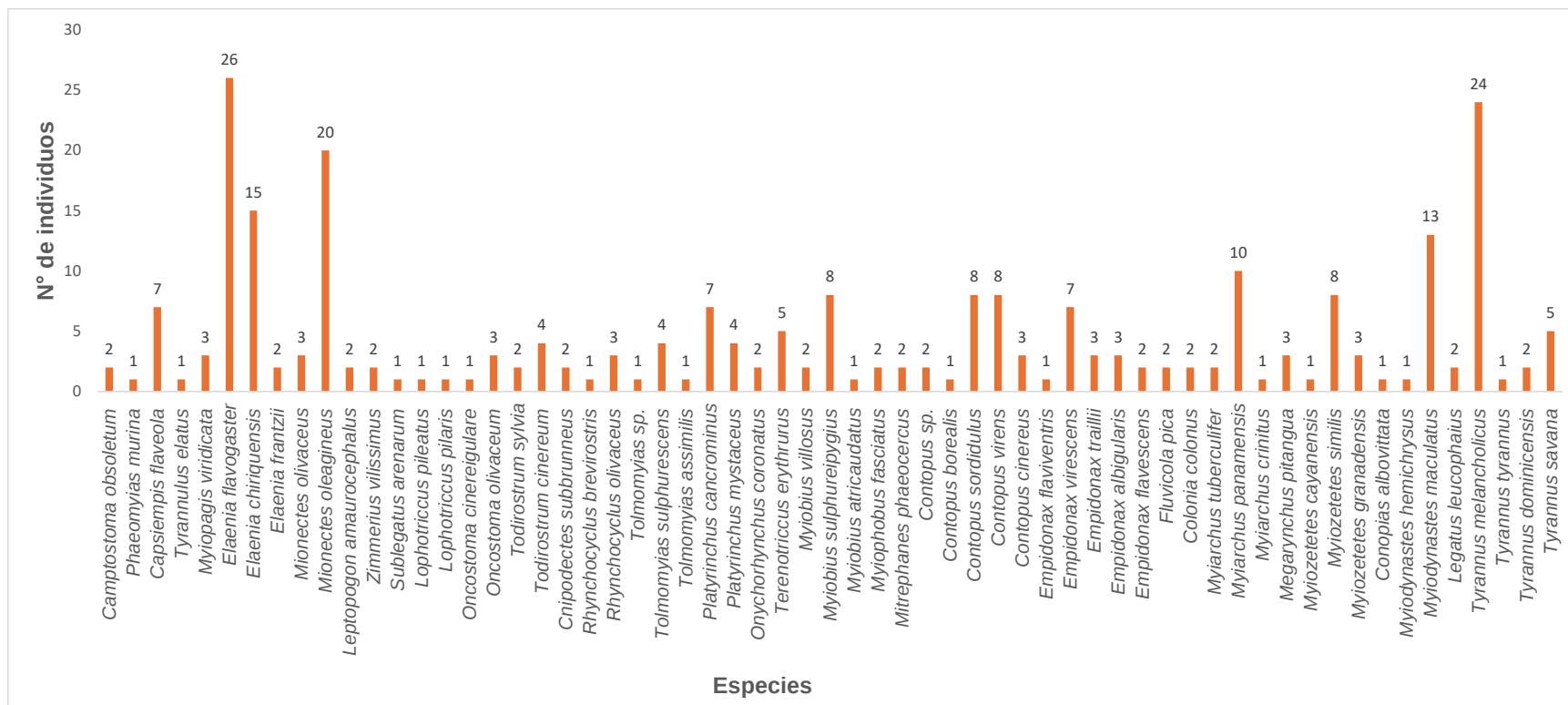


Figura 126. Cantidad de individuos por especie depositados en el Museo de Vertebrados.

Sin embargo, al 2024 hay cinco especies que están en este listado que han sido catalogadas como la familia Onychorhynchidae, están son *Onychorhynchus coronatus*, *Terenotriccus erythrurus*, *Myiobius villosus*, *Myiobius sulphureipygius* y *Myiobius atricaudatus* (Cuadro 2).

La provincia de Panamá registró un total de 84 colectas (Figura 127), correspondiente a 31 especies siendo la provincia con el mayor número de colectas. Las especies dominantes fueron *Elaenia flavogaster* y *Elaenia chiriquensis*, ambas con nueve ejemplares, seguidas por *Tyrannus melancholicus* (8) y *Contopus sordidulus* (7) (Figura 136).

Colón consta de 38 colectas (Figura 127), correspondientes a 19 especies siendo la segunda provincia con mayor número de colectas, la especie dominante es *Elaenia flavogaster* con cinco ejemplares, seguida de *Mionectes oleagineus*, *Contopus virens* y *Myiodynastes maculatus* con cuatro ejemplares cada una. El resto de los ejemplares se encuentran representadas por uno o dos colectas (Figura 134).

La provincia de Coclé consta de 33 colectas (Figura 127), correspondientes a 19 especies, donde las especies dominantes son *Tyrannus melancholicus* (6) y *Elaenia flavogaster* (4) seguida de *Myiozetetes similis* y *Tyrannus savana* que estuvieron representadas por tres ejemplares cada una, los demás ejemplares tienen entre uno o dos colectas (Figura 131).

La provincia de Panamá Oeste presentó 25 colectas (Figura 127), correspondientes a 15 especies de las cuales *Elaenia flavogaster* con siete ejemplares, es la especie con mayor número de colectas, las restantes tienen entre uno o tres colectas. (Figura 135).

La provincia de Chiriquí presentó 20 colectas (Figura 127), correspondientes a 15 especies donde *Elaenia frantzii*, *Platyrinchus mystaceus*, *Mitrephanes phaeocercus*,

Empidonax flavescens y *Tyrannus melancholicus* presentaron dos ejemplares, las especies restantes solo tienen una colecta cada una (Figura 129).

La provincia de Bocas del Toro consta de 33 ejemplares (Figura 127), que corresponde a 14 especies, donde las especies dominantes son *Mionectes oleagineus* con ocho y *Platyrinchus cancrominus* con siete ejemplares, las restantes tienen entre uno o tres colectas. (Figura 128).

La provincia de Veraguas consta de 10 colectas (Figura 127), correspondientes a 10 especies, una especie por colecta (Figura 130).

La provincia de Darién presentó 10 colectas (Figura 127), correspondientes a ocho especies, de las cuales *Myiobius villosus* y *Myiodynastes maculatus* presentaron el mayor número de colectas que fueron dos ejemplares cada una, las restantes solo tienen una colecta cada una (Figura 137).

La provincia de Herrera presentó tres colectas (Figura 127), correspondientes a tres especies, una especie por colecta (Figura 132).

La provincia de Los Santos presentó una sola colecta (Figura 127), siendo ésta, la provincia con menor número de colectas (Figura 133).

La provincia de Panamá destaca como la provincia con mayor riqueza de especies de la familia Tyrannidae en la Colección Nacional de Referencia de Ornitología del Museo de Vertebrados, con un total de 31 especies depositadas. Estos datos superan significativamente al resto de las provincias, lo que sugiere que Panamá ha sido una zona clave para la recolección y estudio de esta familia de aves.

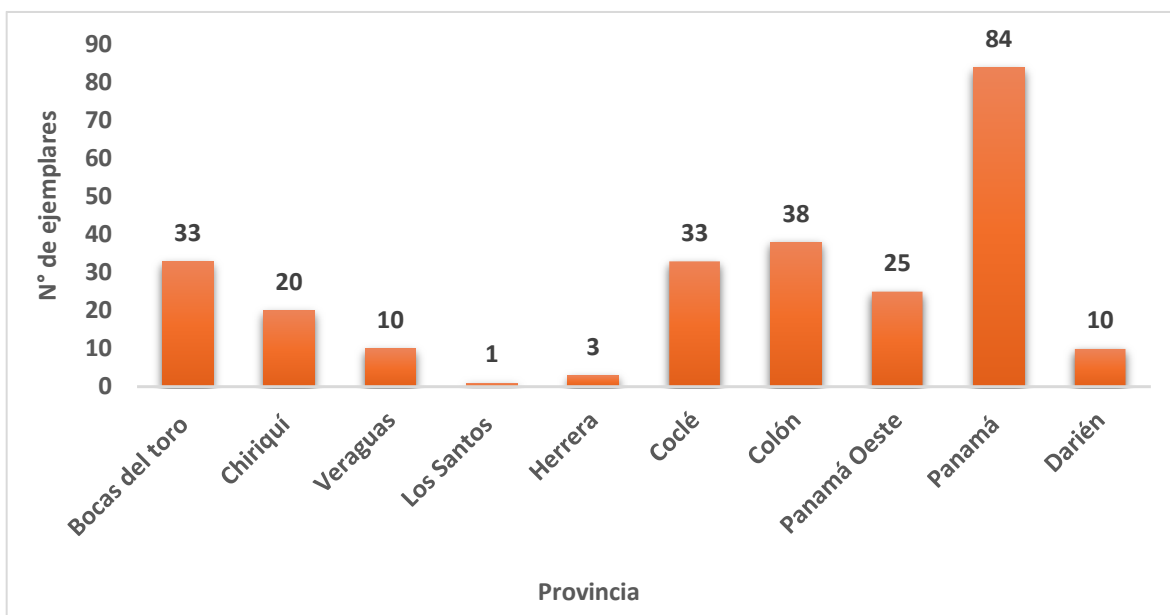


Figura 127. Cantidad de ejemplares por provincia depositados en el Museo de Vertebrados.

Esta alta riqueza en la provincia de Panamá pudo estar influenciada por diversos factores, entre ellos su ubicación geográfica, que incluye una variedad de hábitats como bosques húmedos tropicales, áreas urbanas y zonas intermedias, lo cual favorece la presencia de múltiples especies. Asimismo, es posible que el fácil acceso a esta provincia y una mayor actividad investigativa hayan contribuido al número elevado de colectas.

En comparación, provincias como Colón y Coclé presentaron una riqueza intermedia con 19 especies cada una, mientras que otras como Panamá Oeste y Chiriquí con 15, Bocas del Toro con 14, Veraguas con 10 y Darién con 8 especies mostraron una diversidad moderada. En contraste, provincias como Los Santos y Herrera presentaron una riqueza muy baja, con solo una y tres especies respectivamente, lo que está relacionado con una menor actividad de colecta en estas zonas, más que con una verdadera baja diversidad biológica.

Esto resalta la importancia de considerar muchos factores al interpretar los datos de las colecciones de los museos. La riqueza observada en la provincia de Panamá no solo refleja una alta diversidad potencial de Tyrannidae, sino también un mayor esfuerzo de colecta y documentación en esta provincia, a lo largo del tiempo que se lleva de colectas en el Museo de Vertebrados.



Figura 128. Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Bocas del Toro que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

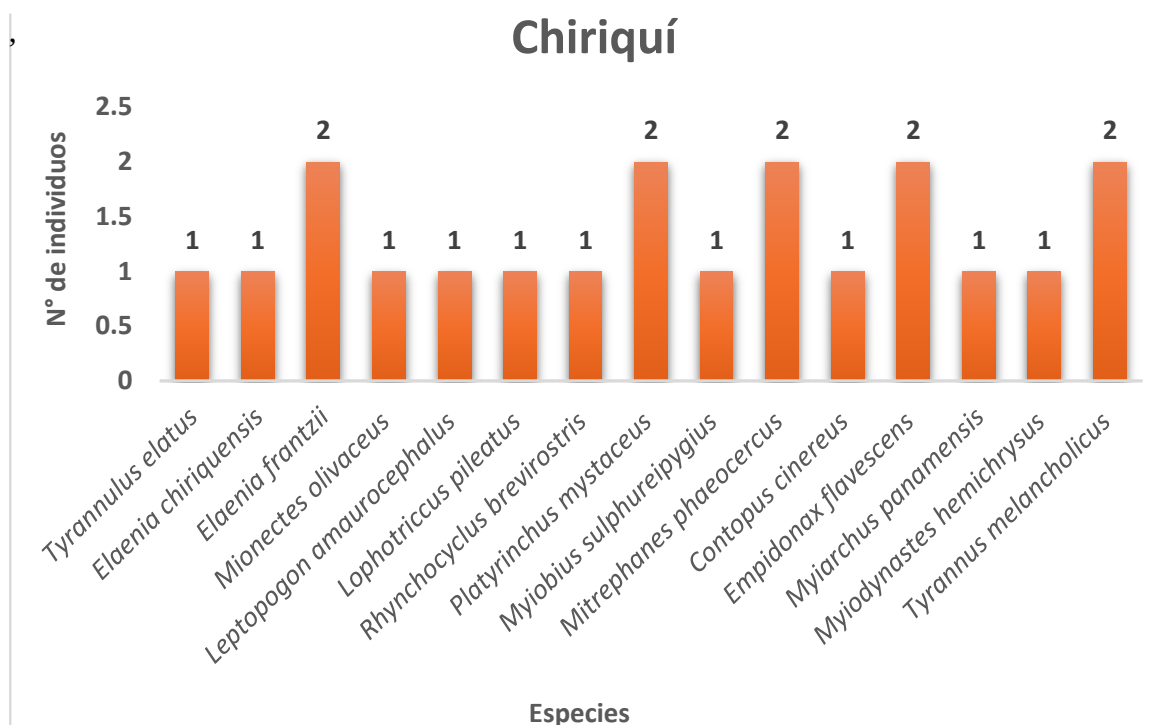


Figura 129. Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Chiriquí que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

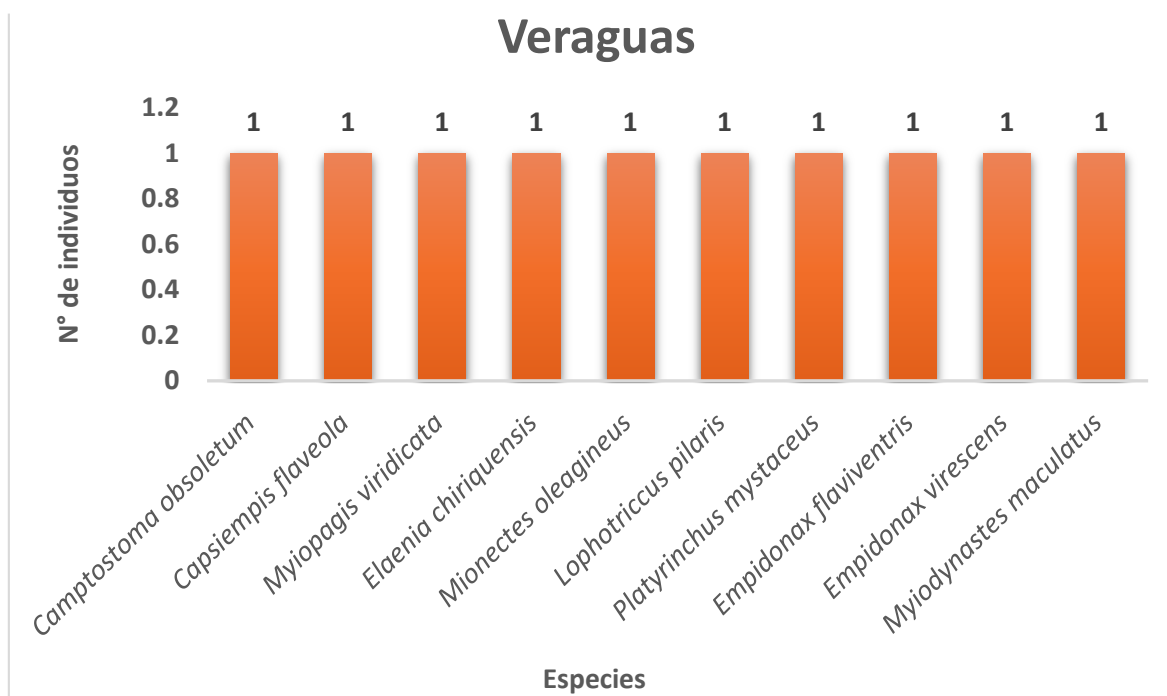


Figura 130. Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Veraguas que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

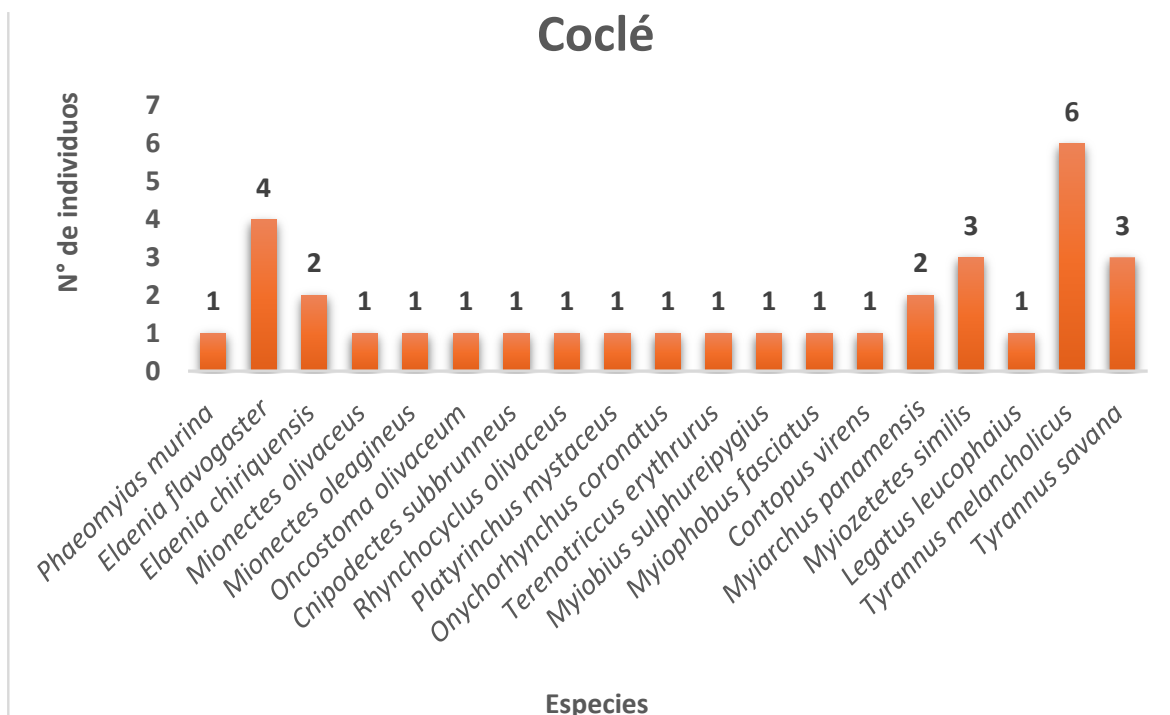


Figura 131. Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Coclé que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

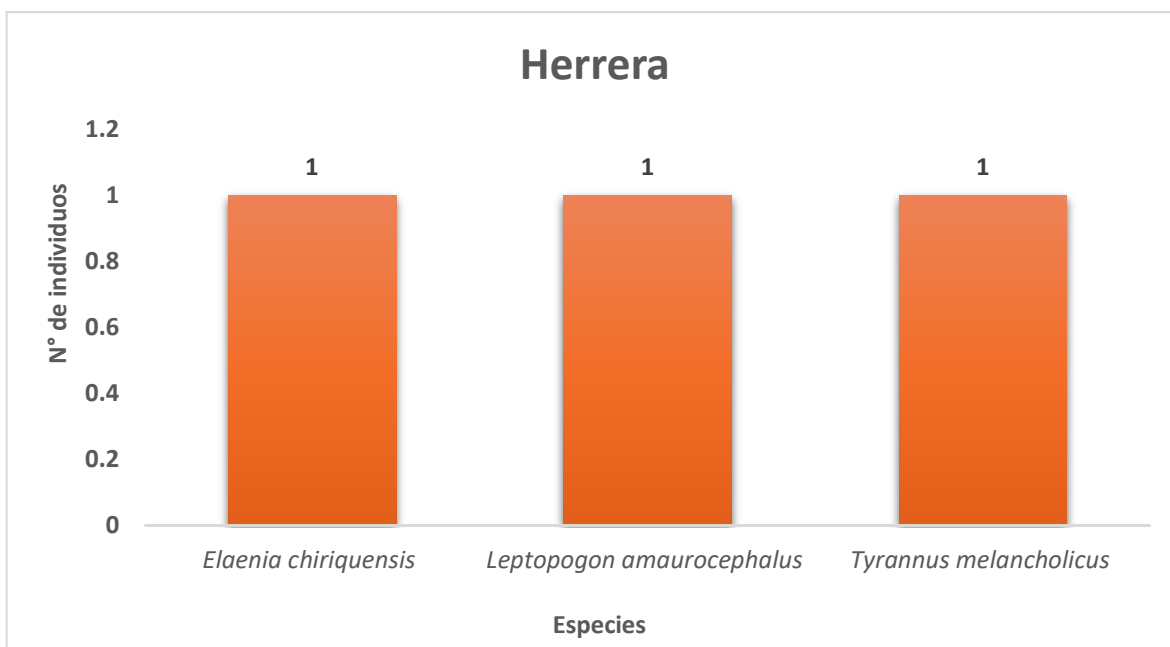


Figura 132. Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Herrera que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.



Figura 133. Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Los Santos que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

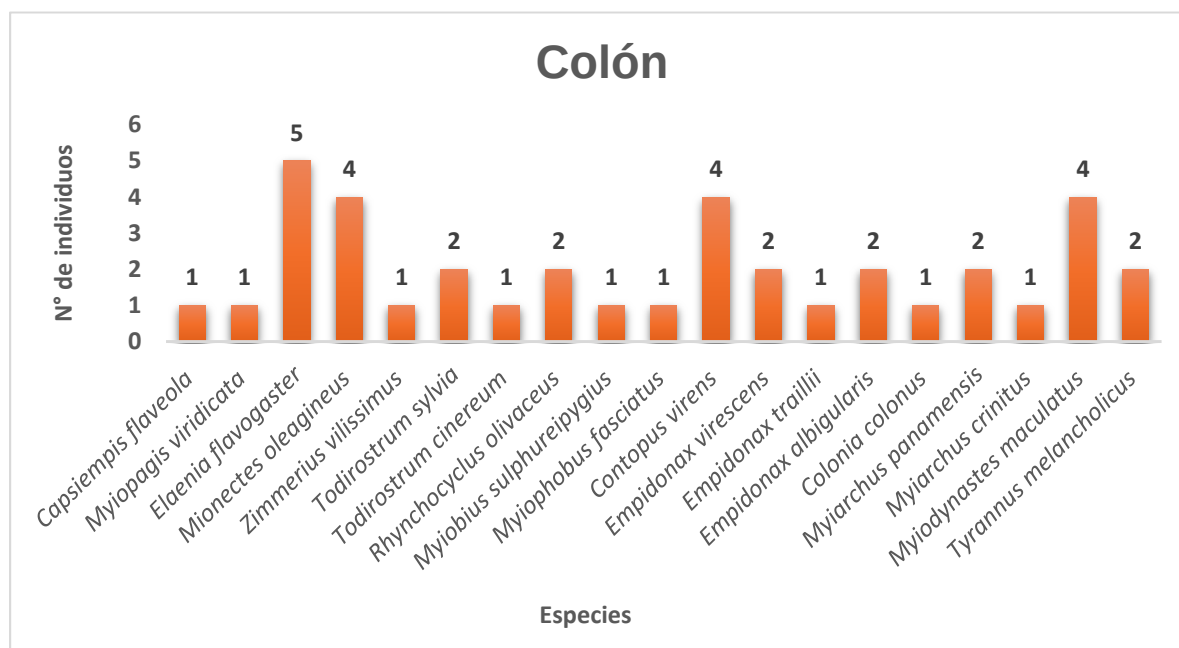


Figura 134. Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Colón que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

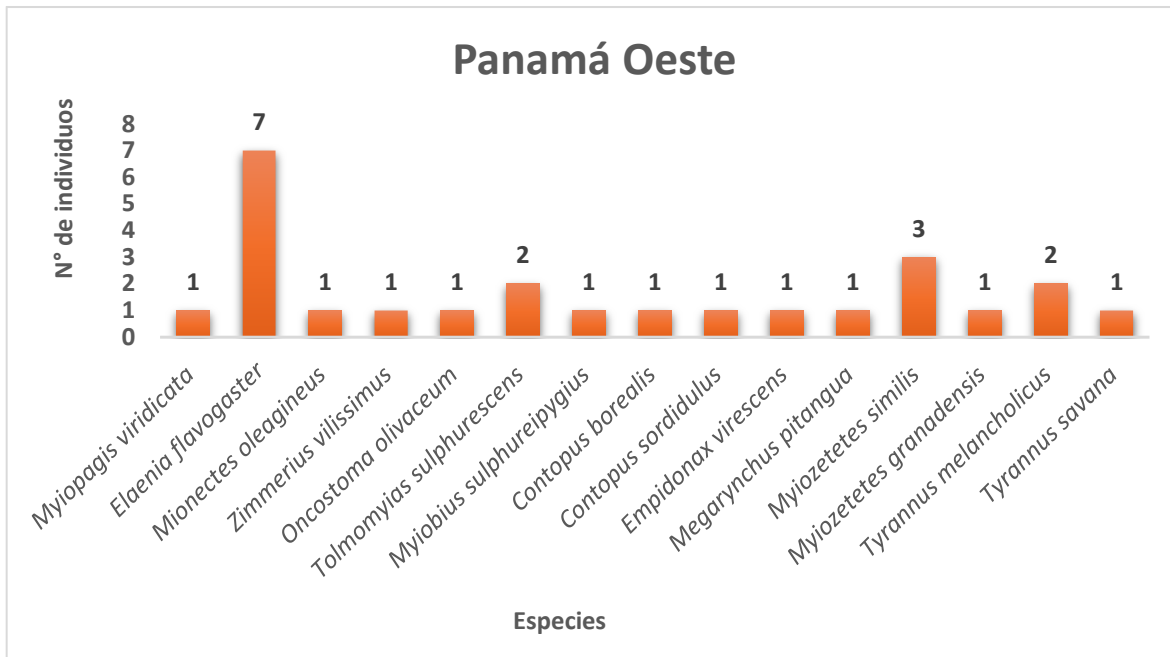


Figura 135. Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Panamá Oeste que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

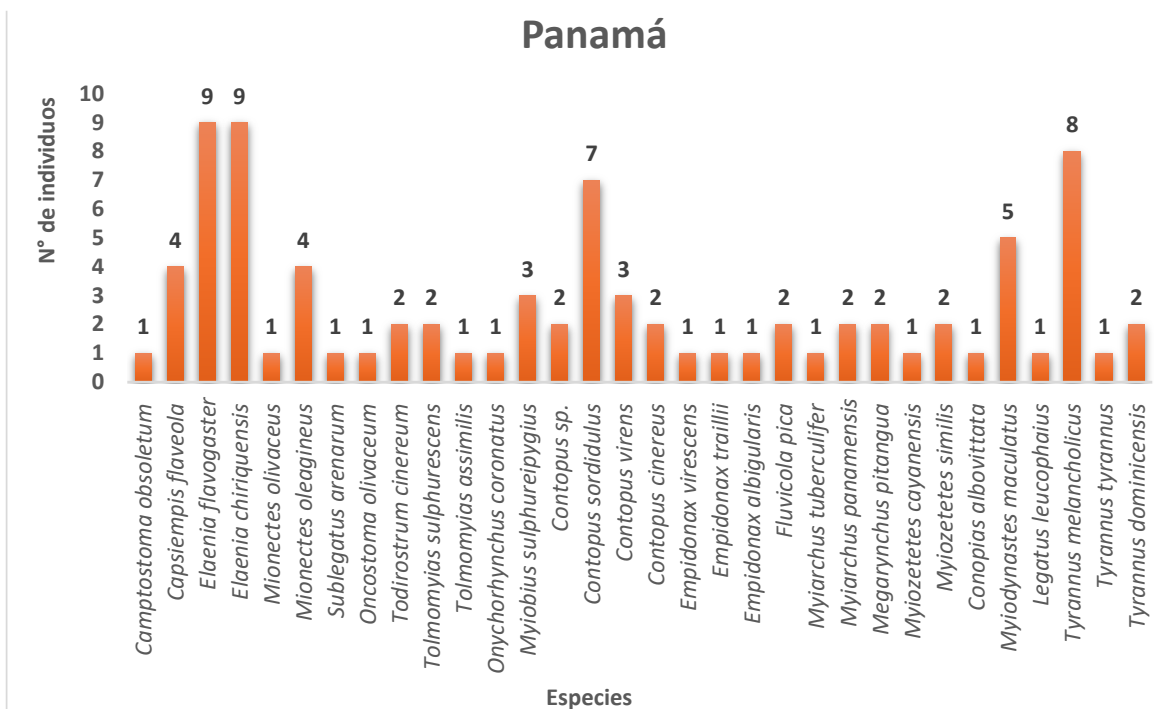


Figura 136. Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Panamá que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

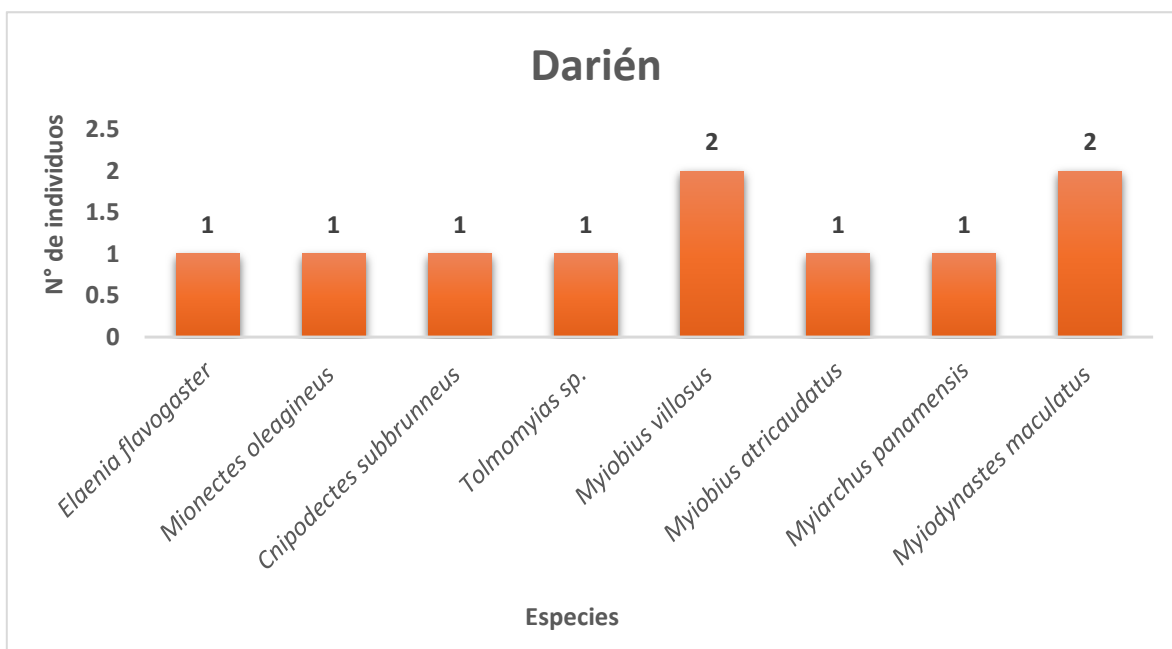


Figura 137. Cantidad de ejemplares por especie colectados en la provincia de Darién que reposan en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá.

De la provincia de Panamá, hay 84 ejemplares depositados en el Museo de Vertebrados, solo 58 presentaron información del sexo (Figura 138). De estos, 17 ejemplares fueron hembras y 41 machos (Figura 148) lo que indica una mayor representación de machos en los registros. Los 26 ejemplares restantes no presentaron información del sexo (Figura 139).

De Bocas del Toro, hay 33 ejemplares depositado en el Museo de Vertebrados, 32 presentaron información del sexo (Figura 138) donde 9 corresponde a hembras y 23 a machos (Figura 140). Solo un ejemplar no presentó información del sexo (Figura 139).

De Coclé, hay 33 ejemplares depositados en el Museo de Vertebrados, solo 20 presentaron información del sexo (Figura 138) de las cuales, dos son hembras y 18 machos (Figura 143). Los 13 ejemplares restantes no presentaron información del sexo (Figura 139).

Panamá Oeste presenta 25 ejemplares depositados en el Museo de Vertebrados, solo 23 presentaron información del sexo (Figura 138) de los cuales ocho son hembras y 15 machos (Figura 147). Solo dos ejemplares no presentaron información del sexo (Figura 139).

De Chiriquí, hay 20 ejemplares depositados en el Museo de Vertebrados, solo 15 presentaron información del sexo (Figura 138) de las cuales cinco corresponde a hembras y 10 a machos (Figura 141). Cinco ejemplares no presentaron información del sexo (Figura 139).

De Colón, hay 38 ejemplares depositados en el Museo de Vertebrados, solo 22 presentaron información del sexo (Figura 138) distribuidas equitativamente entre 11 hembras y 11 machos (Figura 146). Esta representación de sexo contrasta con lo observado en otras provincias, donde generalmente predominan los machos. Los 16 ejemplares restantes no presentaron información del sexo (Figura 139).

Las provincias de Veraguas y Darién tienen 10 ejemplares depositados en el Museo de Vertebrados, donde ambas tienen nueve ejemplares que presentaron información del sexo (Figura 138) de las cuales tres fueron hembras y seis machos en cada una (Figura 142 y 149), manteniéndose la misma proporción entre ambas provincias. Al igual que en ambas provincias tienen un solo ejemplar que no presentó información del sexo (Figura 139).

Herrera tiene tres ejemplares depositados en el Museo de Vertebrados, donde las tres presentaron información del sexo (Figura 138) que corresponde a una hembra y dos a machos (Figura 144).

En Los Santos, el único ejemplar depositado en el Museo de Vertebrados presentó información del sexo (Figura 138) correspondiente a una hembra (Figura 145).

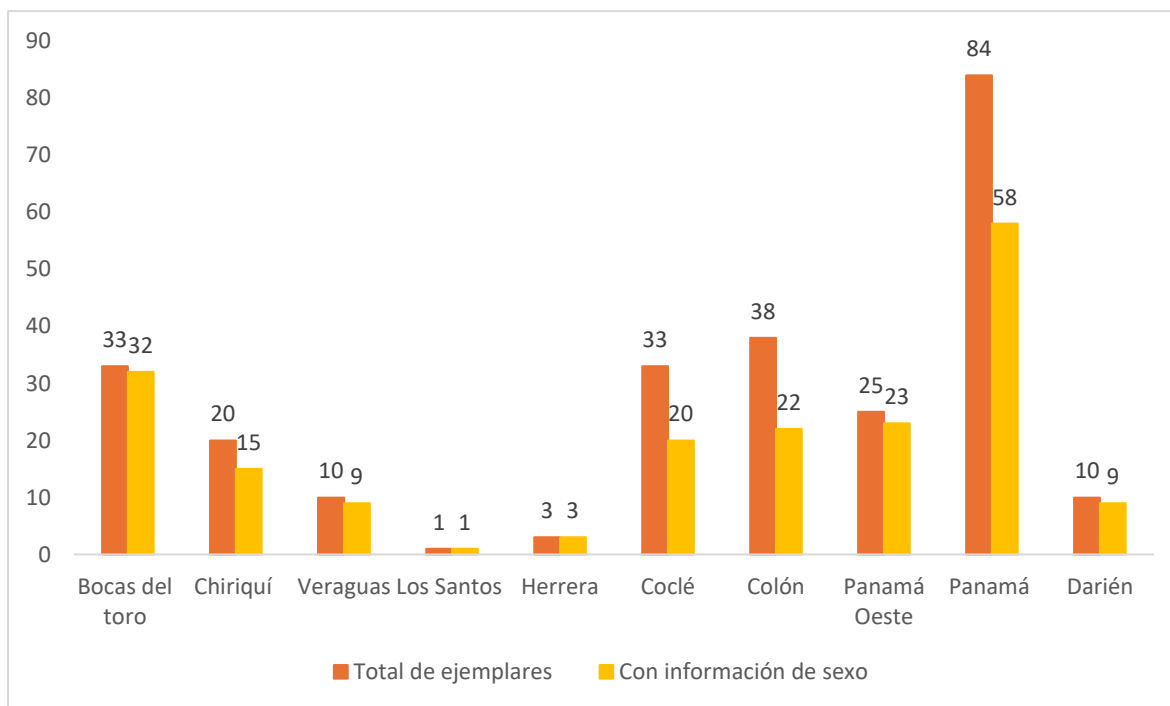


Figura 138. Comparación del total de ejemplares y registros con información de sexo por provincia.

En esta grafica se presenta una comparación entre el total de ejemplares registrados por provincia (barra naranja) y la cantidad de estos que cuentan con información sobre el sexo (barra amarilla). Se observa que las provincias de Panamá presentan el mayor número de registros, con un total de 84 ejemplares, de los cuales 58 cuentan con información de sexo.

Asimismo, se evidencia que una proporción importante de los ejemplares registrados cuenta con información de sexo, aunque en menor proporción en comparación con el total registrado.

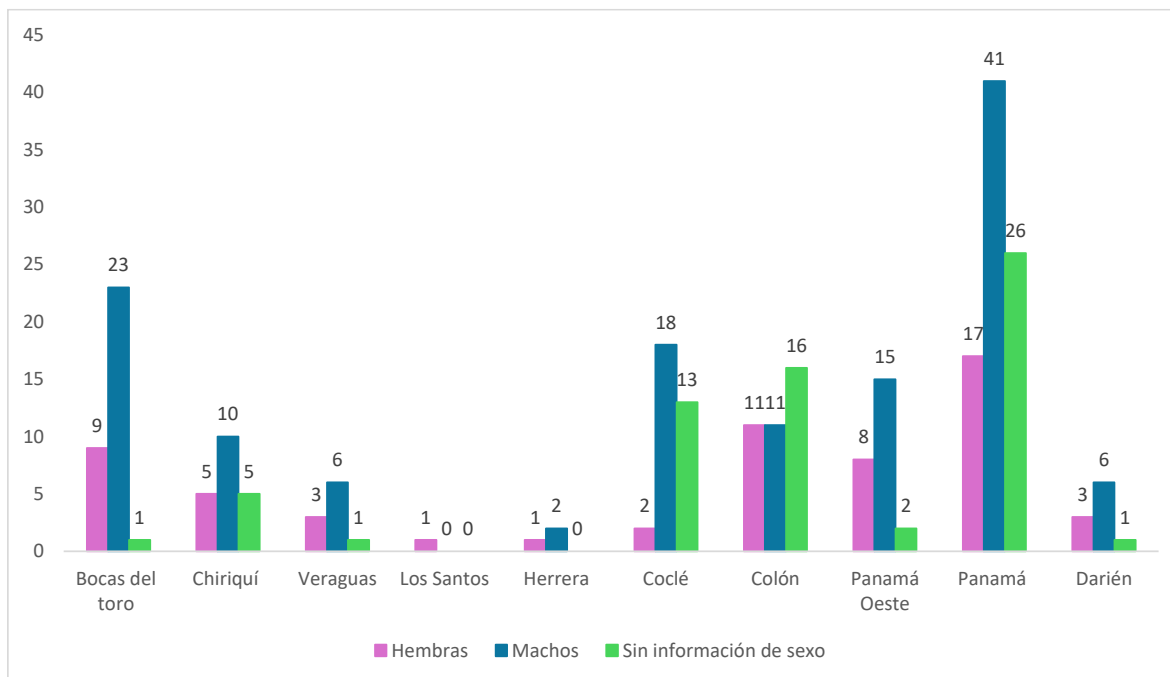


Figura 139. Comparación de ejemplares de la familia Tyrannidae depositados en el Museo de Vertebrados de Panamá según sexo y provincia.

En cuanto a la información de sexo de los ejemplares predominaron los machos sobre las colectas de hembras en casi todas las provincias excepto en Colón donde hubo un nivel de colecta de entre hembras y machos similares y la única colecta de Los Santos fue hembra, pero en el resto de las provincias predominaron los machos. Se puede notar un predominio de la provincia de Panamá que mantiene la mayor colecta donde su mayor representación son los machos con 41 ejemplares.

La menor representación de hembras en comparación con los machos puede deberse a diferencias de comportamientos entre los individuos. En muchas especies de la familia Tyrannidae los machos suelen ser más activos y vocales, lo que facilita su detección y colecta durante los muestreos. Además, algunas hembras pueden ser más discretas o permanecer ocultas especialmente durante la época reproductiva lo que podría explicar su menor registro en la colección.

En algunos casos si el sexo no se registró correctamente durante las colectas el ejemplar queda sin información de sexo lo que también puede reducir el número registrado de hembras.

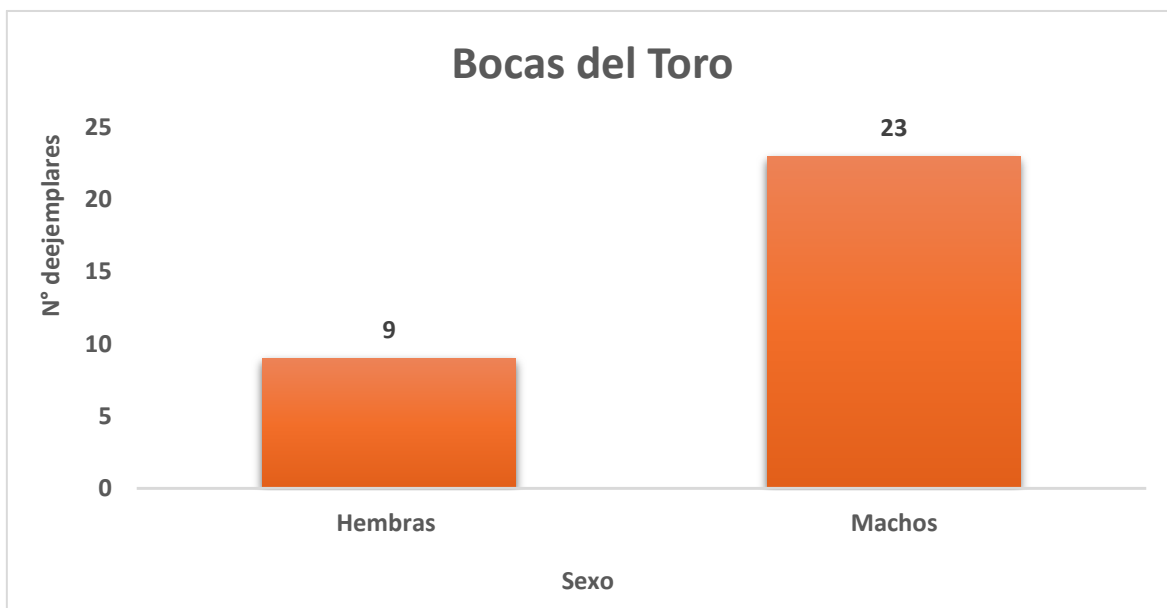


Figura 140. Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Bocas del Toro depositados en el Museo de Vertebrados.

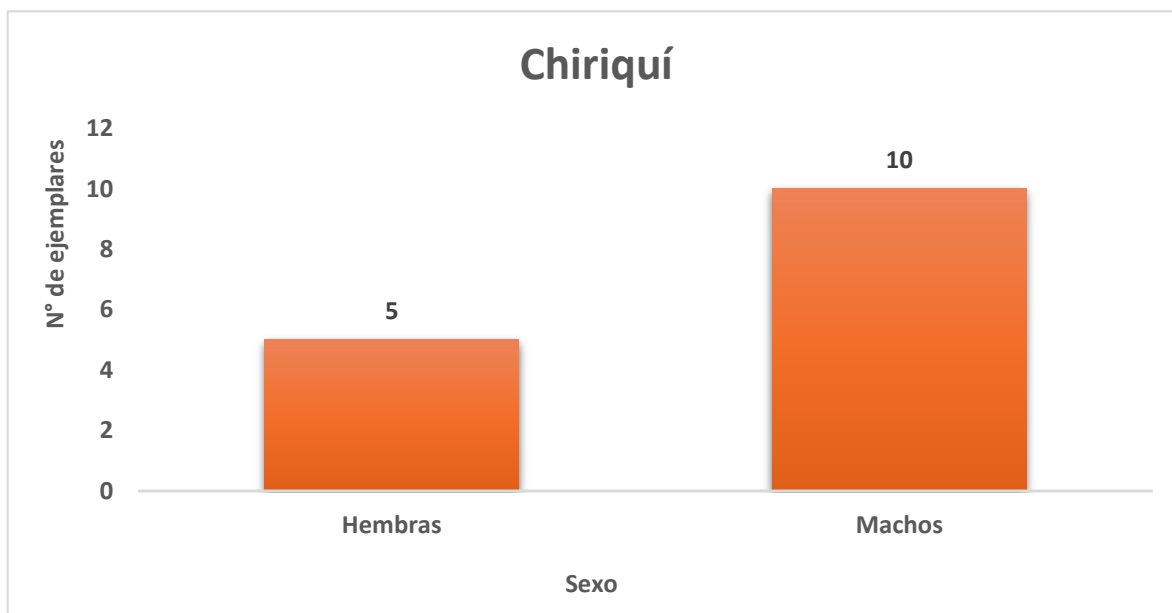


Figura 141. Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Chiriquí depositados en el Museo de Vertebrados.

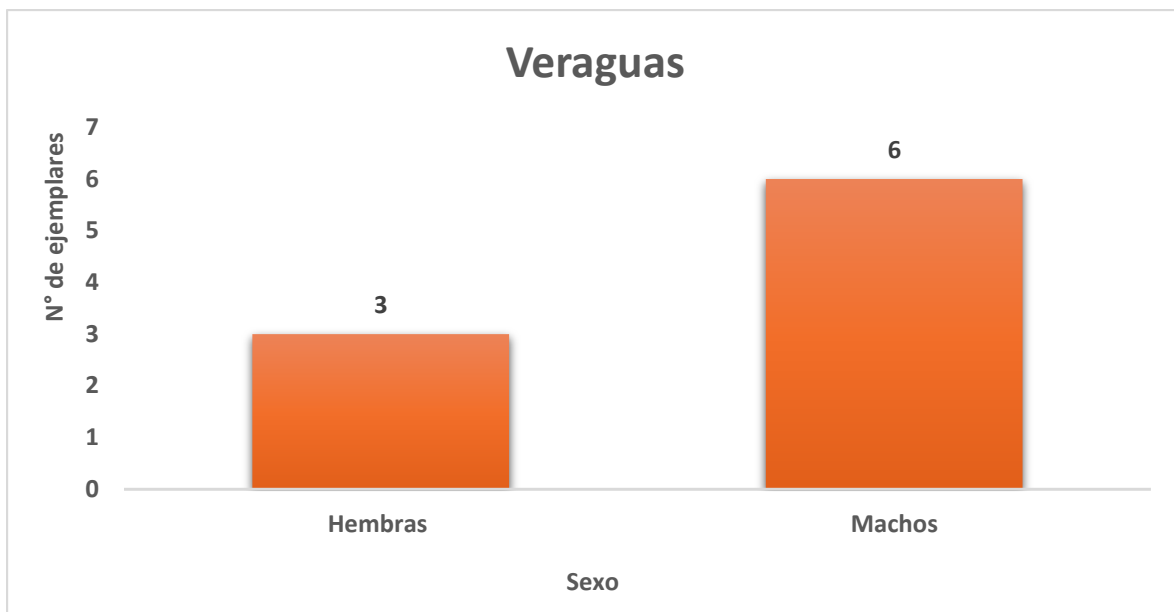


Figura 142. Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Veraguas depositados en el Museo de Vertebrados.

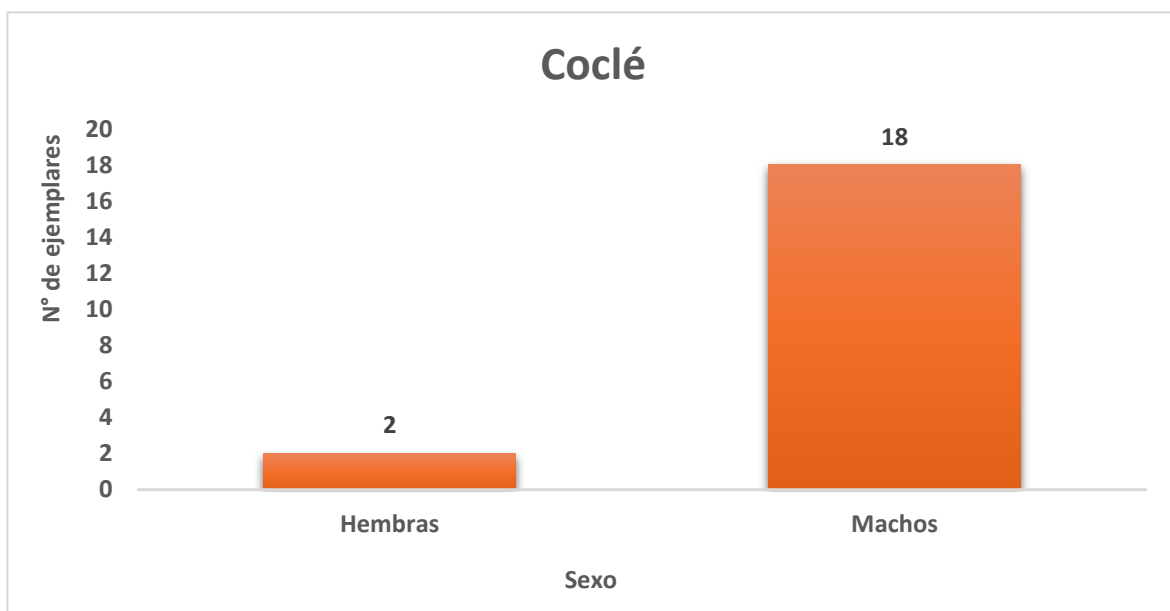


Figura 143. Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Coclé depositados en el Museo de Vertebrados.

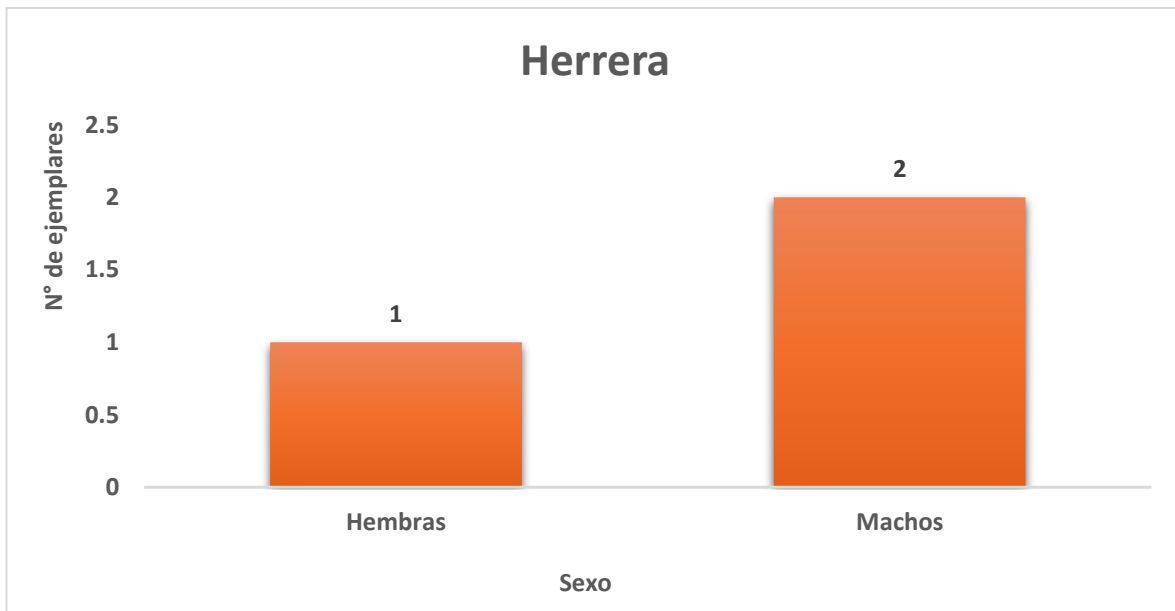


Figura 144. Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Herrera depositados en el Museo de Vertebrados.

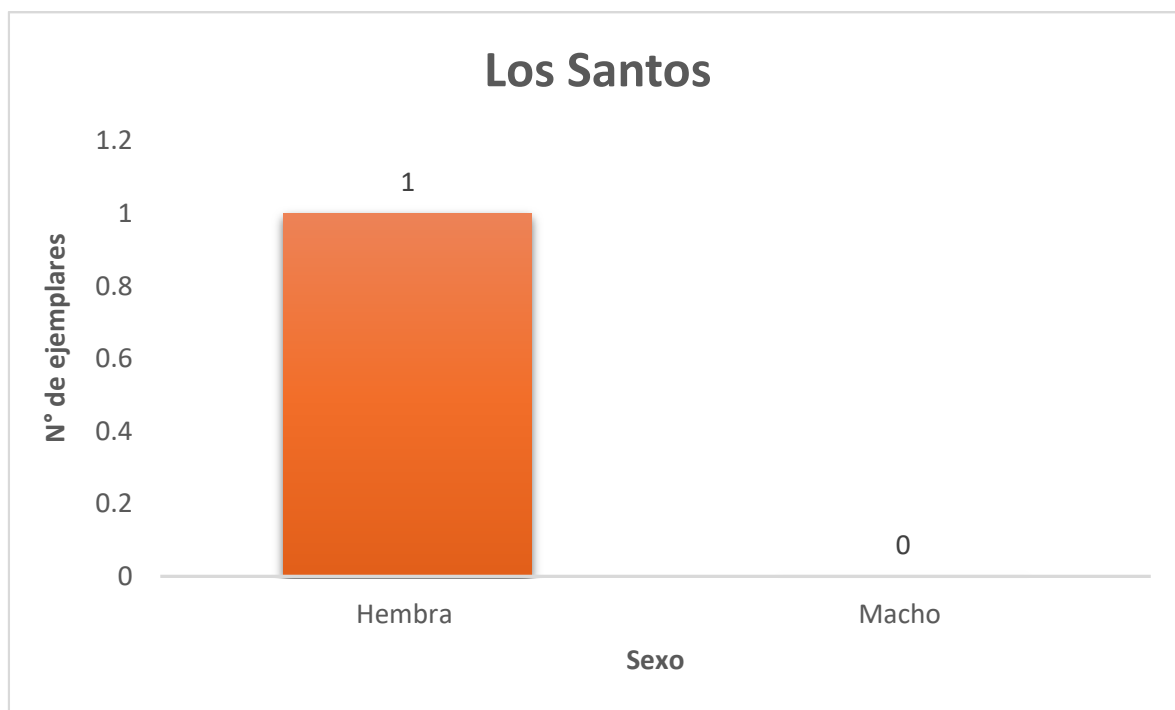


Figura 145. Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Los Santos depositados en el Museo de Vertebrados.

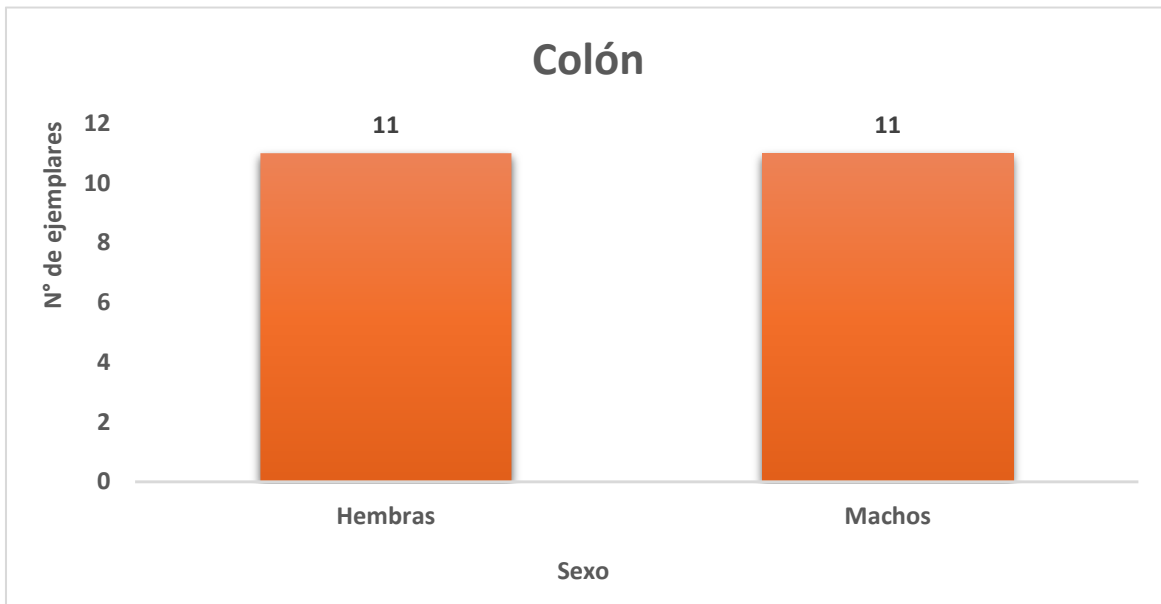


Figura 146. Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Colón depositados en el Museo de Vertebrados.

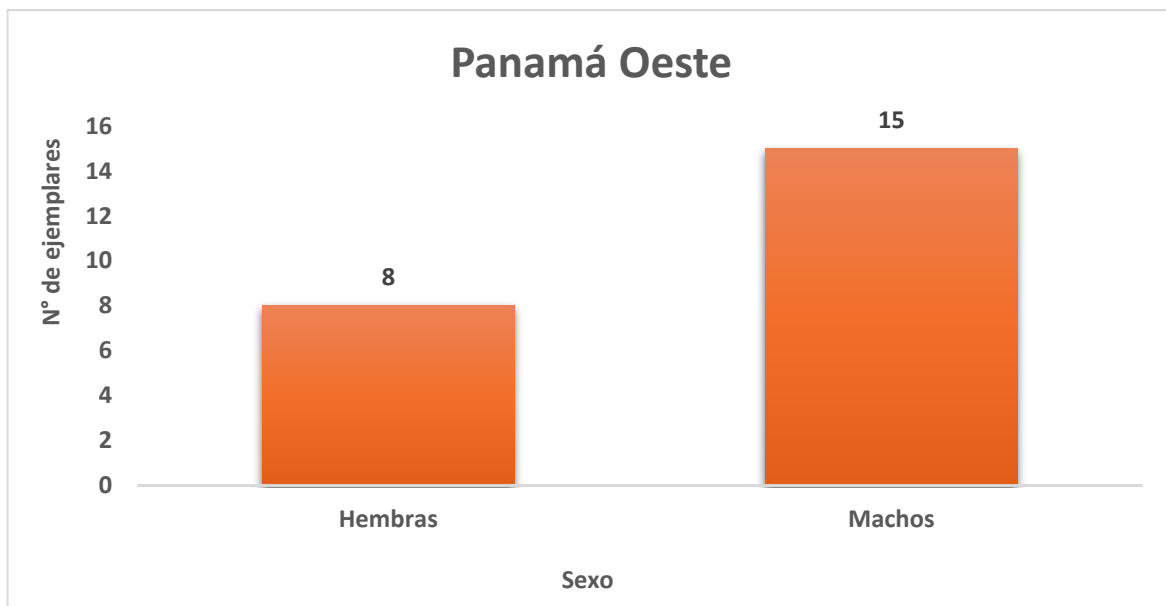


Figura 147. Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Panamá Oeste depositados en el Museo de Vertebrados.

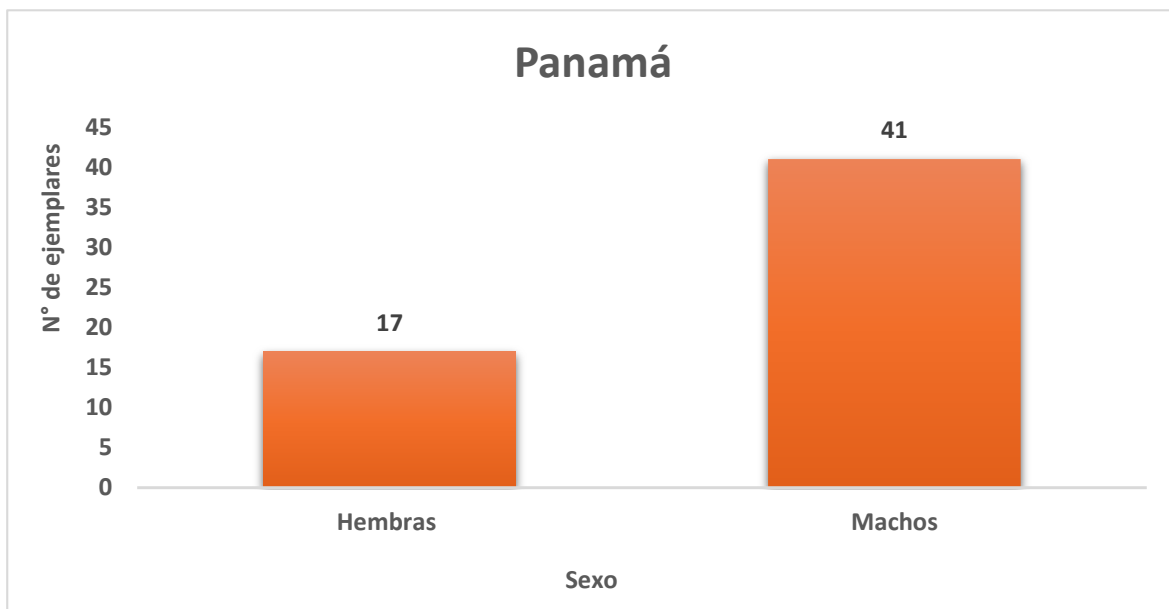


Figura 148. Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Panamá depositados en el Museo de Vertebrados.

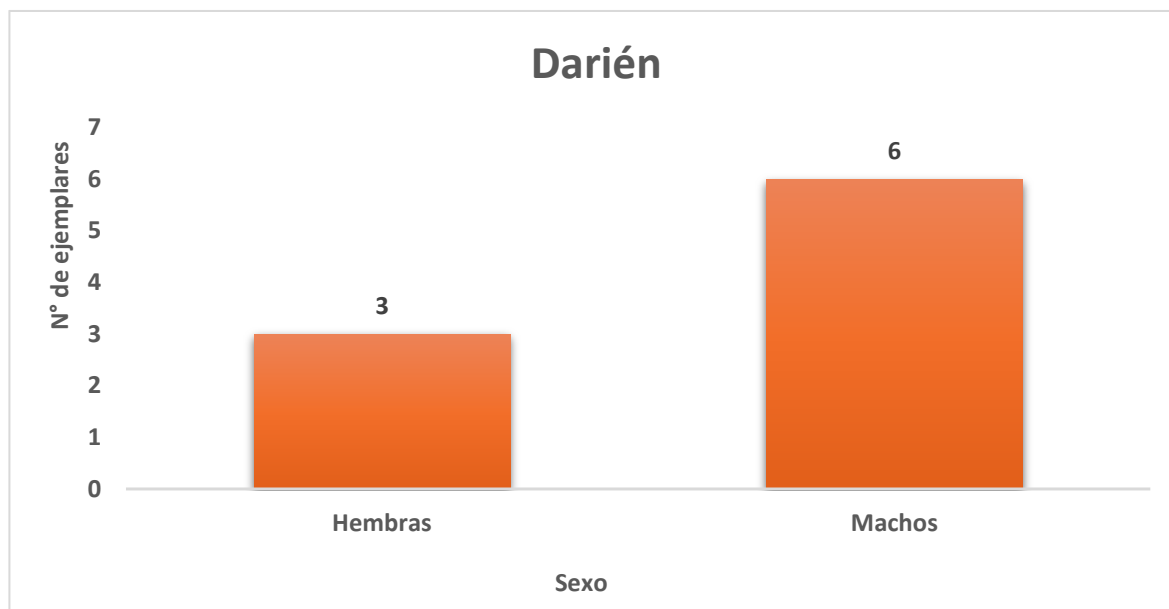


Figura 149. Distribución por sexo de ejemplares colectados en la provincia de Darién depositados en el Museo de Vertebrados.

En la República Panamá se han registrado 94 especies de la Familia Tyrannidae (Angehr & Dean, 2010), de las cuales 59 están depositadas en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá, lo cual equivale al 62.7% del total registrado por Angehr & Dean (2010) (Cuadro 3).

En este contexto, la provincia de Panamá destaca por contar con la mayor representación en la colección, con 31 especies depositadas (Figura 148), lo que corresponde al 62% del total registrado por Angehr & Dean (2010) para la provincia de Panamá (Cuadro 3).

Al observar las demás provincias, se evidencia una marcada variación entre lo reportado y lo depositado en la colección. Coclé presenta un 39.5 % de representación con 19 especies depositadas (Figura 148). Colón con la misma cantidad de especies depositadas, muestra una proporción muy similar con el 38.7%. del total registrado por Angehr & Dean (2010) (Cuadro 3).

Bocas del Toro tiene 14 especies depositadas (Figura 148), en la colección, lo que equivale al 32.5% evidenciando una representación intermedia. Por su parte, Chiriquí cuenta con 15 especies depositadas (Figura 148), en el Museo de Vertebrados, equivalente al 30%. Panamá Oeste tiene la misma cantidad de representación en el museo de vertebrados 15 de ellas (Figura 148), lo que corresponde a un 29.4% aunque numéricamente es similar a Chiriquí representa un porcentaje ligeramente menor del total registrado por Angehr & Dean (2010) (Cuadro 3).

Veraguas presenta una baja representación, con solo 10 especies depositadas (Figura 148), lo que equivale al 19.6 % de representación ubicándose entre las provincias con menor

cobertura en la colección. Darién con apenas 7 especies depositadas (Figura 148), alcanza una representación del 15.2%. del total registrado por Angehr & Dean (2010) (Cuadro 3).

La provincia de Herrera muestra una representación reducida en la colección con apenas tres especies depositadas (Figura 148), lo que representa el 7.8 %. Finalmente, la provincia de Los Santos muestra la menor representación de todas, con solo una especie en la colección (Figura 148), lo que representa un escaso 2.7%, lo que indica una significativa brecha en la documentación de especie en esta provincia del total registrado por Angehr & Dean (2010) (Cuadro 3).

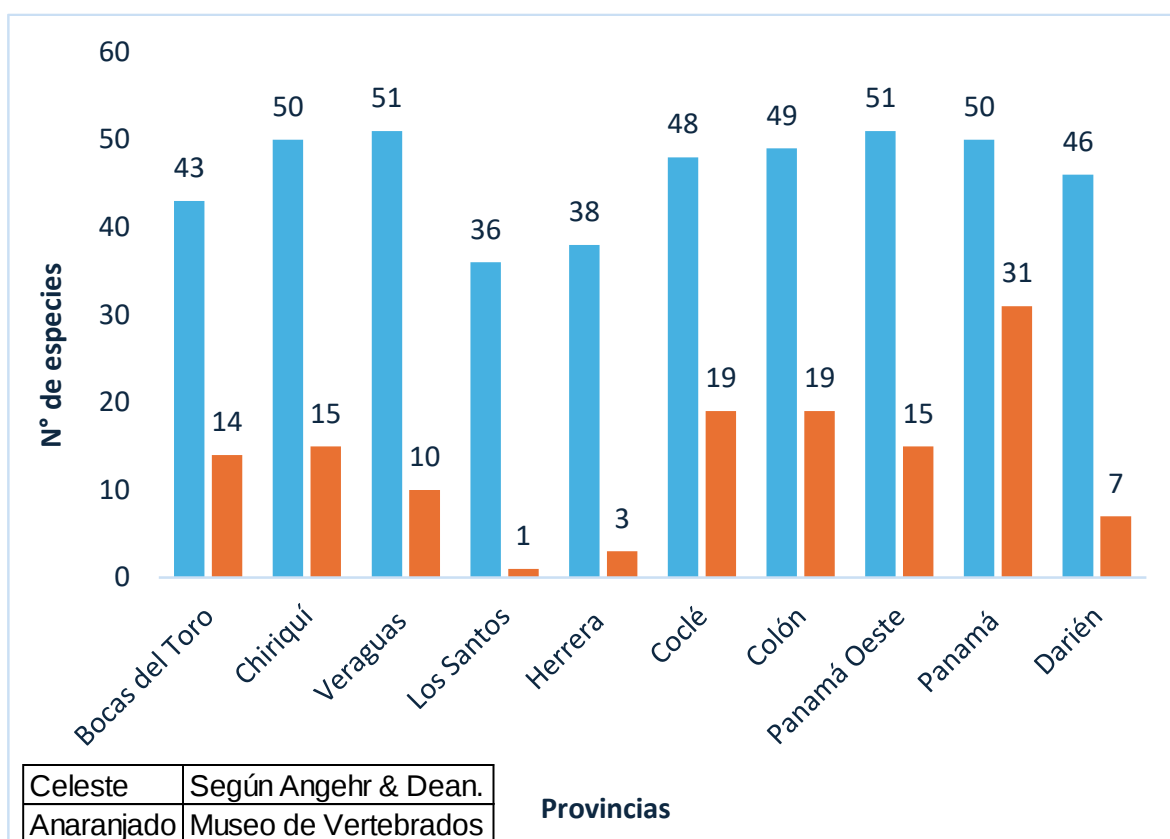


Figura 150. Cantidad de especies de aves depositadas en el Museo de Vertebrados en comparación con lo reportado por Angehr & Dean (2010).

Cuadro 3. Listado de especies de aves por provincia reportados por Angehr & Dean para Panamá.

Especies	BT	CH	V	C	H	LS	CO	PO	P	D
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Phaeomyias murina</i>	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
<i>Capsiempis flaveola</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
<i>Tyrannulus elatus</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Myiopagis viridicata</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Elaenia flavogaster</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Elaenia chiriquensis</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
<i>Elaenia frantzii</i>	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mionectes olivaceus</i>	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
<i>Mionectes oleagineus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
<i>Zimmerius vilissimus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Sublegatus arenarum</i>	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
<i>Lophotriccus pileatus</i>	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
<i>Lophotriccus pilaris</i>	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
<i>Oncostoma cinereigulare</i>	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
<i>Oncostoma olivaceum</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
<i>Todirostrum sylvia</i>	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
<i>Todirostrum cinereum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Cnipodectes subbrunneus</i>	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1

Especies	BT	CH	V	C	H	LS	CO	PO	P	D
<i>Rhynchocyclus brevirostris</i>	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Tolmomyias assimilis</i>	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
<i>Platyrinchus cancrominus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
<i>Onychorhynchus coronatus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Terenotriccus erythrurus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Myiobius villosus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Myiobius sulphureipygius</i>	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
<i>Myiobius atricaudatus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Myiophobus fasciatus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
<i>Mitrephanes phaeocercus</i>	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
<i>Contopus borealis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Contopus sordidulus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Contopus virens</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Contopus cinereus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Empidonax flaviventris</i>	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
<i>Empidonax virescens</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Empidonax traillii</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Empidonax albigularis</i>	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Empidonax flavescens</i>	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fluvicola pica</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
<i>Colonia colonus</i>	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1

Especies	BT	CH	V	C	H	LS	CO	PO	P	D
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Myiarchus panamensis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Myiarchus crinitus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Megarynchus pitangua</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1
<i>Myiozetetes similis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Myiozetetes granadensis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Conopias albobittata</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
<i>Myiodynastes hemichrysus</i>	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
<i>Myiodynastes maculatus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Legatus leucophaeus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Tyrannus melancholicus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Tyrannus tyrannus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Tyrannus dominicensis</i>	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
<i>Tyrannus savana</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	43	50	51	48	38	36	49	51	50	46

Leyenda:

BT: Bocas del Toro, CH: Chiriquí, V: Veraguas, C: Coclé, H: Herrera, LS: Los Santos, CO: Colón, PO: Panamá Oeste, P: Panamá, D: Darién.

CONCLUSIONES

Se actualizó la taxonomía de la familia Tyrannidae en la Colección del Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá, registrándose un total de 34 generos, seis especies fueron actualizadas. Asimismo, para el año 2024, se determinó que cinco especies previamente catalogadas dentro de la familia Tyrannidae han sido reclasificadas y actualmente pertenecen a la familia Onychorhynchidae.

En la República de Panamá se han registrado 94 especies de la familia Tyrannidae, de las cuales 59 especies se encuentran depositadas como material de referencia en el Museo de Vertebrados, lo que representa el 62.7 % del total registrado para el país. En este contexto, la provincia de Panamá destaca por contar con la mayor representación en la colección, con 31 especies depositadas, lo que corresponde al 62% para la provincia de Panamá.

Se logró fotografiar cada una de las especies depositadas en la colección de referencia del Museo de Vertebrados, correspondientes a 59 especies y dos generos, fortaleciendo la documentación visual de los ejemplares.

Se elaboraron mapas de distribución que permitieron ubicar los puntos de colecta de cada una de las especies, proporcionando información detallada sobre su distribución geográfica según los registros depositados en el museo. La provincia de Panamá registró un total de 84 colectas, correspondientes a 31 especies, lo que la posiciona como la provincia con el mayor número de colectas tanto en individuos como en riqueza de especies dentro de la colección.

Se logró transferir la información originalmente registrada de forma manuscrita en libros de colecta a una base de datos en Excel, lo que permite mejorar la accesibilidad,

minimizar la pérdida de información y facilitar el acceso a estudiantes, científicos e investigadores que requieren datos sobre los ejemplares depositados.

El análisis de los ejemplares evidenció una mayor cantidad de individuos del sexo masculino en comparación con el sexo femenino. Esta diferencia no respondió a una preferencia por parte de los investigadores, sino a colectas fortuitas, ya que los proyectos revisados no presentaron una inclinación hacia la selección de ejemplares por sexo. De los 84 ejemplares procedentes de la provincia de Panamá depositados en el Museo de Vertebrados, 58 presentaron información sobre el sexo, de los cuales 17 correspondieron a hembras y 41 a machos, mientras que 26 ejemplares carecieron de esta información.

Finalmente, la información recopilada en este trabajo incluye datos de colecta detallados a nivel de provincia, distrito, corregimiento y sitio específico, lo cual constituye una herramienta fundamental para futuras investigaciones, réplicas de muestreo y estudios de campo relacionados con la familia Tyrannidae en Panamá.

Referencias bibliográficas

- Acuña Vargas, K., Castro Barrantes, M. R., & López Sandoval, J. (2019). Comparación de Diversidad de Aves de la Familia Tyrannidae en una Zona Rural y Urbana en el Valle Central de Costa Rica, entre los meses de junio y agosto, 2019. Revista científica: Ecología y Desarrollo sostenible. Volumen 1.
- Angehr, G. R., & Dean, R. (2010). The birds of Panamá: A field guide. Zona Tropical publication.
- Cruz-Palacios, M. T., Almazán-Núñez, R.C. y Bahena-Toribio, R. (2011). Distribución Geográfica y Ecológica de la Familia Tyrannidae (Aves: Passeriformes) en Guerrero, México. Mesoamericana 15(1): 15-24.
- Drew, J., Moreau, C. & Stiassny, M. (2017). Digitization of museum collections holds the potential to enhance research diversity. Ecología y evolución de la naturaleza volumen 1, 1789 - 1790.
- Gamarra, F. & Laverde, O. (s.f.) Efecto del hábitat y el tamaño corporal en la evolución de los cantos en los atrapamoscas (familia: Tyrannidae). Universidad de los Andes, Pontificia Universidad Javeriana.
- Liberatore, G., Vuotto, A. & Fernández, G. (2018). Desarrollo de una herramienta para el análisis y representación semántica de colecciones documentales a través del factor

TF-IDF. Mar de plata: Repositorio Institucional de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Medina-Madrid J. L., Cedeño-Medina L. A., Torres-Hidalgo C. I., Castillo-Caballero P. L. (2021). Dieta y nuevos registros de frugivoría del Mosquero Social (*Myiozetetes similis*) en Panamá. Zeledonia 25:1.

Mezquida, E. T. (2002). Nidificación de ocho especies de Tyrannidae en la reserva de Ñacuñán, Mendoza, Argentina. Hornero 17: 31-40.

Montalti, D., (2015). La colección ornitológica del Museo de La Plata. Sección Ornitología, División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata. No. 27. Pág.: 51-58.

Ponder, C. G. (2001). Evaluation of museum collection data for use in biodiversity assessment. Conservation Biology 15, 648-657.

Ridgely, R. S., & Gwynne J. A., (1989). A Guide to the Birds of Panama: With Costa Rica, Nicaragua, and Honduras. Princeton University Press. Segunda edición. Pag: 281-282

Rosa, G.L.M., Anjos, L. & Moura, M.O. (2013). Occupancy of different types of forest habitats by tyrant flycatchers (Passeriformes: Tyrannidae). Biota Neotrop. 13(4).

Tejera N., V. H, Pérez, R. J. & Batista, A. I. (2022). Conociendo al museo de vertebrados.

Tejera N., V. H. & Pérez, R. J. (2007). Proyecto de Conservación, Museo de Vertebrados de la Universidad de Panamá. Mesoamericana, 10: 25-38.

Wetmore, A. (1972). The birds of the Republic of Panamá: Parte 3. Passeriformes: Dendrocolaptidae (Woodcreepers) to Oxyruncidae (Sharpbills). Smithsonian Institution Press.

ANEXO

Formulario de recolecta de datos

CATÁLOGO DE AVES DEL MUSEO DE VERTEBRADOS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

Orden: _____ Familia: _____
Especie: _____
Nombre común: _____
País: _____ Provincia: _____ Distrito: _____
Corregimiento: _____ Sitio Exacto y altura: _____
Fecha: _____ Número de Catálogo: _____
Longitud Total en milímetros: _____ Sexo: _____
Hábitat: _____
Colector (es): _____
Tipo de preparación (señale con un gancho o cruz):
Piel (P): _____ Esqueleto (E): _____ Líquido (L): _____