

Aspectos Geográficos



Zacatecas

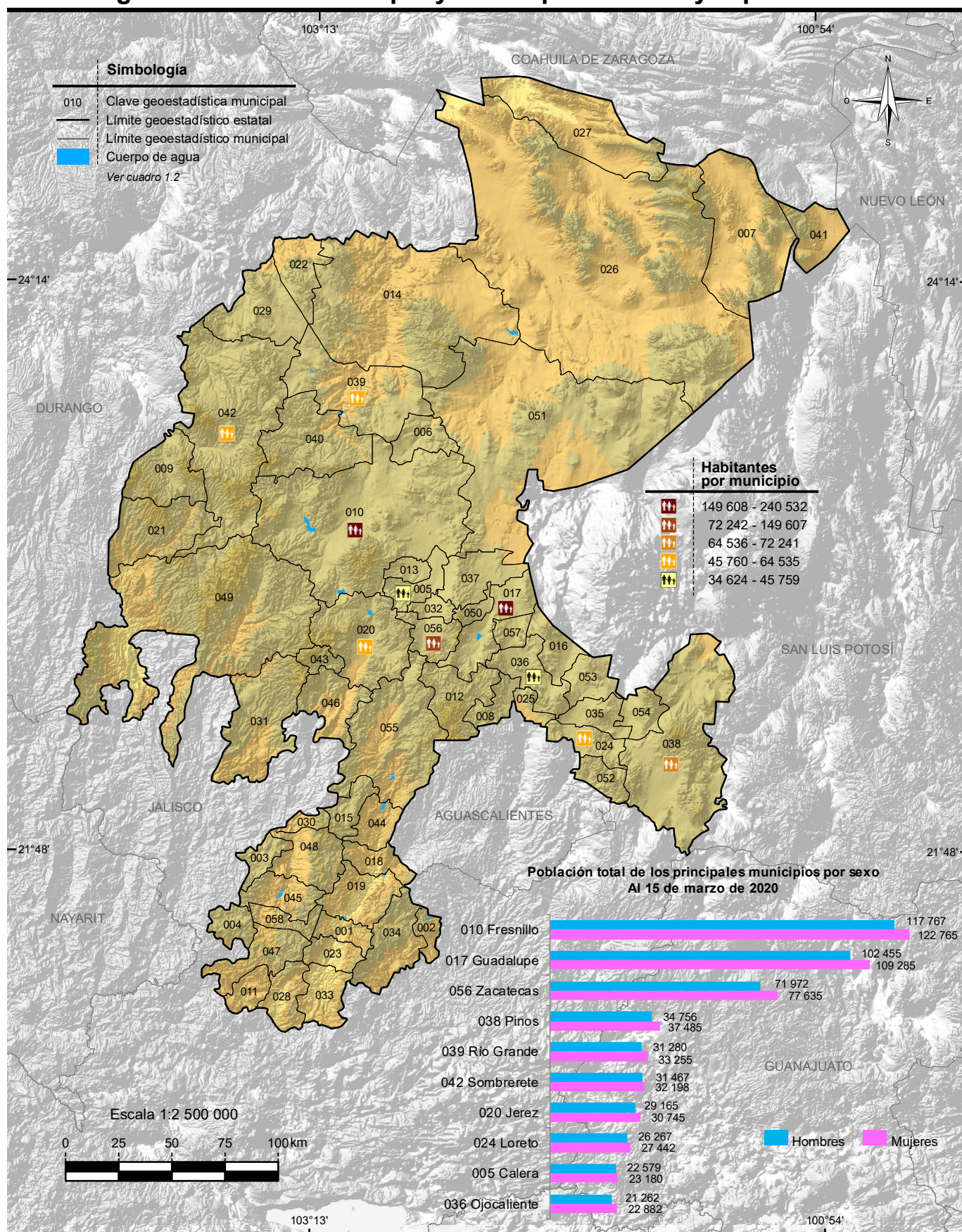


2021



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

División geoestadística municipal y municipios con mayor población



1. Aspectos geográficos

- 1.1 Ubicación geográfica
 - 1.2 División geoestadística municipal, coordenadas geográficas y altitud de las cabeceras municipales
 - 1.3 Elevaciones principales
 - 1.4 Superficie estatal por tipo de fisiografía (Porcentaje)
 - 1.5 Superficie estatal por tipo de geología (Porcentaje)
 - 1.5.1 Sitios de interés geológico
 - 1.6 Superficie estatal por tipo de clima (Porcentaje)
 - 1.6.1 Estaciones meteorológicas
 - 1.6.2 Temperatura media anual (Grados Celsius)
 - 1.6.2.1 Temperatura media mensual (Grados Celsius)
 - 1.6.2.2 Temperatura extrema en el mes (Grados Celsius)
 - 1.6.3 Precipitación total anual (Milímetros)
 - 1.6.3.1 Precipitación total mensual (Milímetros)
 - 1.6.4 Días con heladas
 - 1.7 Superficie estatal por región, cuenca y subcuenca hidrológica (Porcentaje)
 - 1.7.1 Principales corrientes y cuerpos de agua
 - 1.8 Superficie estatal por grupo de suelo dominante (Porcentaje)
 - 1.9 Superficie estatal por grupo de las principales especies vegetales (Porcentaje)
 - 1.10 Superficie estatal de uso potencial agrícola y pecuario (Porcentaje)
 - 1.11 Sitios Ramsar
- Al 31 de diciembre de 2020

Mapas

1. Infraestructura para el transporte
2. Orografía
3. Fisiografía
4. Sistema de topoformas
5. Geología
6. Sitios de interés geológico
7. Climas
8. Distribución de la temperatura
9. Distribución de la precipitación
10. Regiones, cuencas y subcuencas hidrológicas
11. Corrientes y cuerpos de agua
12. Suelos dominantes
13. Vegetación y agricultura
14. Reforestación, incendios y actividades forestales
15. Uso potencial agrícola
16. Uso potencial pecuario
17. Sitios Ramsar
18. Áreas naturales protegidas de competencia federal
19. Áreas naturales protegidas de competencia estatal y municipal

Nota de aspectos geográficos

Este capítulo contiene información básica para que el lector pueda ubicar geográficamente los fenómenos socioeconómicos expresados en los datos estadísticos.

El contorno estatal de los mapas que se muestran en este capítulo se conforma por el *Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda 2020*, por lo que los datos de superficie y porcentajes pueden variar.

Los valores de las coordenadas geográficas aparecen en grados, minutos y segundos; los valores de altitud de los cuadros 1.2, 1.3 y 1.6.1 se simbolizan en metros sobre el nivel medio del mar en su valor absoluto. En el concepto Otro, de los cuadros 1.5 y 1.8, así como Otros rasgos para el cuadro 1.9 y en las clases no aptas del cuadro 1.10, se incluyen cuerpos de agua y localidades del *Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:250 000 serie VI. Zacatecas*.

En los mapas generalmente no se representan áreas con superficie menor a 25 kilómetros cuadrados.

Debido a que la escritura de los nombres geográficos no siempre se apega a las reglas gramaticales de los nombres propios (de montañas, ríos, océanos, mares, lagunas, etc.), se respeta la forma gramatical asentada en mapas, o documento original enviado por el área generadora de la información.

Para mayor información sobre la geografía estatal se sugiere consultar, adicionalmente a las fuentes utilizadas, otras publicaciones generadas por el INEGI, entre las que se encuentran: *Síntesis Geográfica del Estado de Zacatecas* y *Cartografía Hidrológica de Aguas Subterráneas Escala 1:250 000*.

1. Aspectos geográficos

Ubicación geográfica

Cuadro 1.1

Coordenadas geográficas extremas	Al norte 25°07'31", al sur 21°02'31" de latitud norte; al este 100°44'32", al oeste 104°21'13" de longitud oeste.
Capital	Zacatecas
Porcentaje territorial	El estado de Zacatecas representa el 3.8% de la superficie del país.
Colindancias	Zacatecas colinda al norte con Durango y Coahuila de Zaragoza; al este con Coahuila de Zaragoza, Nuevo León y San Luis Potosí; al sur con Guanajuato, Jalisco y Aguascalientes; al oeste con Jalisco, Nayarit y Durango.

Fuente: INEGI. *Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda 2020.*

INEGI. *Panorama sociodemográfico de México. 2020.* <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825197711> (12 de julio de 2021).

División geoestadística municipal, coordenadas geográficas y altitud de las cabeceras municipales

Cuadro 1.2

Clave	Municipio	Cabecera municipal	Latitud norte			Longitud oeste			Altitud (msnm)
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
001	Apozol	Apozol	21	28	15	103	05	28	1 269
002	Apulco	Apulco	21	23	18	102	40	52	1 793
003	Atolinga	Atolinga	21	48	25	103	27	56	2 123
004	Benito Juárez	Florencia	21	30	16	103	33	21	2 180
005	Calera	Víctor Rosales	22	56	57	102	42	08	2 169
006	Cañitas de Felipe Pescador	Cañitas de Felipe Pescador	23	36	25	102	43	36	2 015
009	Chalchihuites	Chalchihuites	23	28	38	103	53	03	2 260
007	Concepción del Oro	Concepción del Oro	24	36	47	101	25	14	2 083
008	Cuahtémoc	San Pedro Piedra Gorda	22	26	57	102	21	00	2 036
015	El Plateado de Joaquín Amaro	El Plateado de Joaquín Amaro	21	56	12	103	05	33	2 371
041	El Salvador	El Salvador	24	31	14	100	52	04	1 712
010	Fresnillo	Fresnillo	23	10	30	102	52	06	2 180
012	Genaro Codina	Genaro Codina	22	29	15	102	27	24	2 154
013	General Enrique Estrada	General Enrique Estrada	22	59	42	102	44	24	2 149
014	General Francisco R. Murguía	Nieves	23	59	41	103	01	11	1 911
016	General Pánfilo Natera	General Pánfilo Natera	22	39	52	102	06	36	2 116
017	Guadalupe	Guadalupe	22	44	48	102	31	08	2 279
018	Huanusco	Huanusco	21	46	20	102	58	19	1 502
019	Jalpa	Jalpa	21	37	56	102	58	33	1 368
020	Jerez	Jerez de García Salinas	22	38	58	102	59	24	1 999
021	Jiménez del Teul	Jiménez del Teul	23	15	15	103	47	54	1 900
022	Juan Aldama	Juan Aldama	24	17	26	103	23	37	1 991
023	Juchipila	Juchipila	21	24	41	103	07	09	1 241
024	Loreto	Loreto	22	16	20	101	59	12	2 029
025	Luis Moya	Luis Moya	22	25	57	102	14	57	1 983
026	Mazapil	Mazapil	24	38	17	101	33	18	2 264
027	Melchor Ocampo	Melchor Ocampo	24	49	54	101	38	32	2 036
028	Mezquital del Oro	Mezquital del Oro	21	13	00	103	21	46	1 204
029	Miguel Auza	Miguel Auza	24	17	40	103	27	05	1 963
030	Momax	Momax	21	55	19	103	18	50	1 648
031	Monte Escobedo	Monte Escobedo	22	18	10	103	33	42	1 756
032	Morelos	Morelos	22	51	44	102	36	34	2 308
033	Moyahua de Estrada	Moyahua de Estrada	21	15	56	103	09	57	1 164
034	Nochistlán de Mejía	Nochistlán de Mejía	21	21	48	102	50	50	1 879

(Continúa)

<1/2>

División geoestadística municipal, coordenadas geográficas y altitud de las cabeceras municipales

Cuadro 1.2

Clave	Municipio	Cabecera municipal	Latitud norte			Longitud oeste			Altitud (msnm)
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
035	Noria de Ángeles	Noria de Ángeles	22	26	34	101	54	32	2 191
036	Ojocaliente	Ojocaliente	22	34	19	102	15	11	2 045
037	Pánuco	Pánuco	22	52	33	102	32	27	2 305
038	Pinos	Pinos	22	17	56	101	34	31	2 470
039	Río Grande	Río Grande	23	49	39	103	02	04	1 857
040	Sain Alto	Sain Alto	23	34	47	103	14	51	2 038
058	Santa María de la Paz	Santa María de la Paz	21	30	44	103	24	25	1 924
042	Sombrerete	Sombrerete	23	37	53	103	38	29	2 292
043	Susticacán	Susticacán	22	36	40	103	05	59	2 032
044	Tabasco	Tabasco	21	51	55	102	54	47	1 504
045	Tepechitlán	Tepechitlán	21	40	16	103	19	39	1 703
046	Tepetongo	Tepetongo	22	27	41	103	08	52	1 925
047	Teúl de González Ortega	Teúl de González Ortega	21	27	51	103	27	43	1 916
048	Tlaltenango de Sánchez Román	Tlaltenango de Sánchez Román	21	46	59	103	18	20	1 679
057	Trancoso	Trancoso	22	44	07	102	21	58	2 192
011	Trinidad García de la Cadena	La Estanzuela	21	12	35	103	27	54	1 735
049	Valparaíso	Valparaíso	22	46	19	103	34	02	1 889
050	Vetagrande	Vetagrande	22	49	58	102	33	20	2 559
051	Villa de Cos	Villa de Cos	23	17	38	102	20	49	1 978
052	Villa García	Villa García	22	09	54	101	57	22	2 100
053	Villa González Ortega	Villa González Ortega	22	30	47	101	54	50	2 138
054	Villa Hidalgo	Villa Hidalgo	22	21	26	101	42	45	2 161
055	Villanueva	Villanueva	22	21	15	102	53	01	1 899
056	Zacatecas	Zacatecas	22	46	34	102	34	19	2 423

<2/2>

Fuente: INEGI. Dirección General de Geografía y Medio Ambiente. *Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades*. <https://www.inegi.org.mx/app/ageem/> (16 de febrero de 2021).

Elevaciones principales

Cuadro 1.3

Nombre	Latitud norte			Longitud oeste			Altitud (msnm)
	Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
Sierra el Astillero	24	35	25	101	06	05	3 167
Cerro el Papantón	23	40	37	103	47	06	3 108
Cerro el Mal Viento	22	23	22	102	35	32	3 023
Cerro la Aguililla	22	40	53	103	06	35	2 851
Pico de Teyra	24	33	18	102	10	35	2 788
Cerro el Picacho	22	13	27	101	29	20	2 693
Cerro Chino	21	32	41	103	14	48	2 662
Cerro los Amoles	23	58	32	102	36	47	2 647
Cerro las Pintas	23	05	52	102	31	34	2 294
Sierra el Hojasenal	25	04	00	102	08	12	2 124

Fuente: INEGI. *Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:50 000, serie III*.

Superficie estatal por tipo de fisiografía
(Porcentaje)

Cuadro 1.4

Provincia		Subprovincia		Total	Sistema de topoformas		Total
Clave	Nombre	Clave	Nombre		Clave	Nombre	
III	Sierra Madre Occidental	14	Sierras y Llanuras de Durango	100.00			100.00
				1.79	100	Sierra	0.70
					200	Lomerío	0.50
					400	Bajada	0.39
					600	Valle	0.20
		15	Gran Meseta y Cañones Duranguenses	1.24	100	Sierra	0.61
					300	Meseta	0.63
		16	Mesetas y Cañadas del Sur	8.06	100	Sierra	0.45
					300	Meseta	5.23
					600	Valle	0.80
					700	Cañón	1.58
		17	Sierras y Valles Zacatecanos	27.96	100	Sierra	12.04
					200	Lomerío	2.48
					300	Meseta	4.02
					400	Bajada	1.72
					500	Llanura	0.14
					600	Valle	7.01
700	Cañón				0.55		
V	Sierra Madre Oriental	27	Sierras Transversales	14.77	100	Sierra	4.40
					200	Lomerío	0.16
					400	Bajada	7.50
					500	Llanura	2.35
					600	Valle	0.36
		29	Sierras y Llanuras Occidentales	0.23	500	Llanura	0.23
IX	Mesa del Centro	40	Sierras y Lomeríos de Aldama y Río Grande	15.13	100	Sierra	1.86
					200	Lomerío	3.82
					400	Bajada	7.28
					500	Llanura	2.17
		41	Sierras y Llanuras del Norte	10.48	100	Sierra	0.93
					200	Lomerío	3.21
					300	Meseta	1.13
					400	Bajada	1.85
					500	Llanura	1.52
					600	Valle	1.84
		42	Llanuras y Sierras Potosinas-Zacatecanas	13.34	100	Sierra	0.15
					200	Lomerío	4.30
					300	Meseta	0.11
					400	Bajada	2.58
					500	Llanura	6.20
		43	Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes	6.16	100	Sierra	0.28
					200	Lomerío	1.14
300	Meseta				1.01		
500	Llanura				3.73		
X	Eje Neovolcánico	48	Altos de Jalisco	0.84	100	Sierra	0.10
					200	Lomerío	0.64
					600	Valle	0.10

Nota: Los porcentajes se calcularon con las fuentes originales sin generalizar.

Fuente: INEGI. *Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Fisiográfica Escala 1:1 000 000, serie I.*

Superficie estatal por tipo de geología
(Porcentaje)

Cuadro 1.5

Era		Periodo		Roca o suelo		Total
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre	
C	Cenozoico	Q	Cuaternario	(Ie)	Ígnea extrusiva	100.00
				(S)	Sedimentaria	0.40
		Tn	Neógeno	(S)	Sedimentaria	30.06
				(S)	Sedimentaria	11.87
		Tn-Q	Neógeno-Cuaternario	(Ie)	Ígnea extrusiva	0.36
				(Ie)	Ígnea extrusiva	34.36
		T	Terciario	(Ii)	Ígnea intrusiva	0.36
				(S)	Sedimentaria	7.92
				(ar-TR)	Híbrida	0.13
M	Mesozoico	K	Cretácico	(Ie)	Ígnea extrusiva	1.04
				(S)	Sedimentaria	8.97
		J	Jurásico	(S)	Sedimentaria	0.74
				(A-R-cgp)	Híbrida	0.30
Otro					3.49	

Nota: Algunas clases de roca no se representan en el mapa de geología, debido a que la sumatoria de estos contienen áreas mínimas no cartografiables. La híbrida es una agrupación de unidades de roca de génesis diferente. Los porcentajes se calcularon con las fuentes originales sin generalizar.

Fuente: INEGI-SGM. *Continuo Nacional Geológico Escala 1:250 000.*

Sitios de interés geológico

Cuadro 1.5.1

Nombre genérico	Número	Elemento explotado/uso	Latitud norte			Longitud oeste		
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Mina	1	Oro, plata y cobre	24	40	02	101	10	01
Mina	2	Oro y plata	24	45	03	102	11	05
Mina	3	Plata y plomo	24	42	02	102	13	01
Mina	4	Plata, plomo y cobre	24	40	03	102	13	03
Mina	5	Asbesto	24	39	01	102	12	02
Mina	6	Plomo, zinc y cobre	24	37	03	102	13	01
Mina	7	Barita	24	37	04	102	09	01
Mina	8	Asbesto	24	35	01	102	10	02
Mina	9	Oro	24	34	05	102	08	00
Mina	10	Oro	24	32	00	102	10	01
Mina	11	Plata, plomo y zinc	24	38	03	101	29	05
Mina	12	Cobre, oro y plata	24	35	08	101	26	06
Mina	13	Oro,plata y plomo	24	34	10	101	28	08
Mina	14	Mercurio	24	28	58	101	24	07
Mina	15	Oro y cobre	24	32	01	101	00	04
Mina	16	Oro, plata y plomo	24	32	05	100	57	05
Mina	17	Barita	24	30	04	100	59	02
Mina	18	Plata, plomo y zinc	24	08	58	101	38	00
Mina	19	Plata y plomo	23	59	03	103	03	08
Mina	20	Plata y plomo	23	58	09	103	01	01
Mina	21	Manganeso	23	58	09	103	00	03
Mina	22	Caolín	23	55	10	103	00	08
Mina	23	Oro	23	42	03	103	01	05

(Continúa)

<1/3>

Sitios de interés geológico

Cuadro 1.5.1

Nombre genérico	Número	Elemento explotado/uso	Latitud norte			Longitud oeste		
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Mina	24	Plata y plomo	23	40	04	103	46	08
Mina	25	Plata, plomo y cobre	23	40	05	103	44	08
Mina	26	Plata, plomo y zinc	23	37	58	103	45	09
Mina	27	Plata, plomo y zinc	23	38	06	103	41	03
Mina	28	Manganeso	23	37	10	103	46	12
Mina	29	Manganeso	23	45	03	102	15	09
Mina	30	Manganeso	23	43	07	102	15	09
Mina	31	Manganeso	23	41	05	102	20	01
Mina	32	Manganeso	23	41	06	102	18	00
Mina	33	Manganeso	23	39	05	102	11	07
Mina	34	Manganeso	23	38	02	102	09	01
Mina	35	Manganeso	23	36	00	102	11	07
Mina	36	Oro plata y plomo	23	37	05	103	37	02
Mina	37	Plata, zinc y hierro	23	31	05	101	50	02
Mina	38	Plata, plomo y zinc	23	31	04	101	46	59
Mina	39	Antimonio	23	30	06	101	44	59
Mina	40	Mercurio	23	31	07	103	52	13
Mina	41	Oro, plata y plomo	23	30	09	103	52	07
Mina	42	Oro, plata y plomo	23	29	05	103	53	09
Mina	43	Oro, plata y plomo	23	29	02	103	49	08
Mina	44	Oro, plata y plomo	23	26	07	103	50	14
Mina	45	Caolín	23	24	07	103	48	07
Mina	46	Oro, plata y plomo	23	23	05	103	46	06
Mina	47	Oro, plata y plomo	23	23	01	103	45	09
Mina	48	Manganeso	23	30	02	102	37	09
Mina	49	Manganeso	23	28	10	102	42	06
Mina	50	Manganeso	23	27	07	102	43	03
Mina	51	Manganeso	23	27	07	102	42	00
Mina	52	Manganeso	23	26	10	102	35	08
Mina	53	Plata, plomo y zinc	23	13	58	102	52	07
Mina	54	Oro, plata y plomo	23	13	05	102	51	03
Mina	55	Mercurio	23	12	09	102	44	01
Mina	56	Mercurio	23	10	07	102	47	14
Zona geotérmica	57	N/A	23	08	43	103	49	32
Mina	58	Oro, plata y plomo	22	54	05	102	34	02
Mina	59	Oro, plata y plomo	22	53	02	102	32	02
Mina	60	Oro, plata y plomo	22	53	08	102	30	03
Mina	61	Oro y plata	22	48	00	103	37	06
Mina	62	Oro, plata y plomo	22	50	07	102	34	01
Mina	63	Oro, plata y plomo	22	50	07	102	32	02
Mina	64	Oro, plata y plomo	22	49	10	102	30	02
Mina	65	Oro, plata y plomo	22	48	06	102	33	09
Mina	66	Oro, plata y plomo	22	48	01	102	32	01
Mina	67	Oro y plata	22	47	03	102	33	09
Mina	68	Oro, plata y plomo	22	45	07	102	31	09
Mina	69	Oro y plata	22	44	08	102	35	08
Mina	70	Oro y plata	22	43	10	102	35	08
Mina	71	Oro, plata y plomo	22	41	02	102	07	09
Mina	72	Plata, plomo y zinc	22	39	06	102	09	09
Mina	73	Wollastonita	22	39	06	102	08	06
Mina	74	Plata y plomo	22	38	03	102	09	09
Mina	75	Plata, plomo y zinc	22	38	08	102	06	01
Mina	76	Plata	22	37	05	102	06	01
Mina	77	Plata, plomo y zinc	22	36	01	102	06	07
Mina	78	Plata, plomo y zinc	22	34	58	102	06	01
Mina	79	Plata	22	33	07	102	13	01
Mina	80	Plata	22	31	05	102	13	01
Mina	81	Plata	22	31	16	102	11	59
Mina	82	Antimonio	22	28	59	102	13	01

(Continúa)

<2/3>

Sitios de interés geológico

Cuadro 1.5.1

Nombre genérico	Número	Elemento explotado/uso	Latitud norte			Longitud oeste		
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Mina	83	Oro, plata y plomo	22	28	59	102	11	07
Mina	84	Cuarzo	22	27	08	102	08	00
Mina	85	Manganeso	22	28	59	101	53	08
Mina	86	Oro y plata	22	29	56	101	41	07
Mina	87	Oro, plata y plomo	22	28	58	101	42	04
Mina	88	Oro y plata	22	30	03	101	39	02
Mina	89	Oro, plata y plomo	22	26	56	101	41	08
Mina	90	Antimonio	22	25	06	101	41	08
Mina	91	Oro y plata	22	16	01	101	34	09
Mina	92	Oro y plata	22	17	04	101	31	08
Mina	93	Estaño	22	17	04	101	29	09
Mina	94	Oro y plata	22	08	03	103	30	06
Mina	95	Fluorita	21	42	05	103	01	07
Mina	96	Plata	21	42	02	102	55	05
Mina	97	Fluorita	21	38	07	103	04	05
Mina	98	Fluorita	21	38	05	102	54	07
Mina	99	Fluorita	21	37	06	102	56	00
Mina	100	Fluorita	21	36	05	103	03	08
Mina	101	Fluorita	21	36	06	102	57	01
Mina	102	Fluorita	21	35	04	102	59	05
Zona geotérmica	103	N/A	21	28	21	103	04	57
Mina	104	Oro y plata	21	13	03	103	22	01
Zona geotérmica	105	N/A	21	10	43	103	10	00

<3/3>

Fuente: INEGI. *Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Geológica Escala 1:1 000 000, serie I.*

Superficie estatal por tipo de clima (Porcentaje)

Cuadro 1.6

Tipo o subtipo, régimen de lluvia	Clave	Total
		100.00
Cálido subhúmedo con lluvia de verano	A(w)	0.20
Semicálido subhúmedo con lluvia de verano	ACw	3.84
Templado subhúmedo con lluvia de verano	C(w)	17.10
Semifrío subhúmedo con lluvia escasa todo el año	C(E)x	0.09
Semiseco muy cálido y cálido con lluvia de verano	BS1(h')w	0.46
Semiseco semicálido con lluvia de verano	BS1hw	3.49
Semiseco templado con lluvia de verano	BS1kw	44.32
Seco semicálido con lluvia de verano	BShw	4.80
Seco templado con lluvia de verano	BSkw	19.98
Muy seco semicálido con lluvia de verano	BWhw	5.72

Fuente: INEGI. *Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Climas Escala 1:1 000 000, serie I.*

Estaciones meteorológicas

Cuadro 1.6.1

Clave	Estación	Latitud norte			Longitud oeste			Altitud (msnm)
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
32-019	Excamé	21	38	58	103	20	23	1 740
32-013	El Chique	22	00	00	102	53	23	1 620
32-111	Jalpa	21	39	08	102	58	47	1 400

(Continúa)

<1/2>

Estaciones meteorológicas

Cuadro 1.6.1

Clave	Estación	Latitud norte			Longitud oeste			Altitud (msnm)
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
32-087	Concepción del Oro	24	37	17	101	23	19	1 940
32-086	Zacatecas	22	45	39	102	34	30	2 485
32-043	Pinos	22	16	54	101	34	47	2 408
32-030	La Florida	22	41	10	103	10	36	1 870
32-096	Río Grande	23	48	01	103	01	36	1 890

<2/2>

Fuente: CONAGUA. *Registro de Temperatura y Precipitación.*

Temperatura media anual (Grados Celsius)

Cuadro 1.6.2

Estación	Periodo	Temperatura promedio	Temperatura del año más frío	Temperatura del año más caluroso
Excamé	De 1946 a 2019	18.5	17.0	19.8
El Chique	De 1950 a 2019	21.0	19.4	22.9
Jalpa	De 1978 a 2019	20.3	17.8	22.3
Concepción del Oro	De 1960 a 2016	16.8	15.3	17.8
Zacatecas	De 1953 a 2018	15.7	14.2	17.5
Pinos	De 1947 a 2018	16.2	14.1	19.5
La Florida	De 1954 a 2019	16.5	15.3	17.9
Río Grande	De 1974 a 2019	17.0	15.5	18.1

Fuente: CONAGUA. *Registro Mensual de Temperatura Media en °C.*

Temperatura media mensual (Grados Celsius)

Cuadro 1.6.2.1

Estación Concepto	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Excamé	2019	14.0	17.4	19.1	19.2	22.0	24.6	23.0	22.9	21.4	20.3	18.0	13.9
Promedio	De 1946 a 2019	13.5	15.0	17.2	19.7	22.4	23.1	21.2	21.0	20.4	18.6	16.1	14.2
Año más frío	1983	12.5	1.7	15.4	18.2	22.3	23.4	20.9	20.7	20.5	18.9	15.7	14.1
Año más caluroso	1967	14.3	22.5	22.7	20.7	23.0	23.1	21.5	21.3	19.8	17.7	16.4	14.5
El Chique	2019	17.4	20.8	23.2	23.2	25.5	26.4	23.6	24.1	23.4	22.4	20.8	18.4
Promedio	De 1950 a 2019	16.3	17.9	20.5	22.9	24.9	24.8	23.0	22.6	22.2	21.1	18.8	16.9
Año más frío	1983	13.6	14.3	17.3	20.6	24.0	24.6	21.6	21.4	21.0	20.9	17.0	16.9
Año más caluroso	1957	18.4	14.4	22.4	22.2	24.0	26.7	38.5	25.5	24.5	21.7	20.5	16.1
Jalpa	2019	16.7	20.2	22.2	22.7	25.2	26.9	24.5	24.6	24.0	22.7	20.7	16.9
Promedio	De 1978 a 2019	15.2	17.0	19.2	21.9	24.3	24.7	22.5	22.4	22.1	20.8	17.6	15.6
Año más frío	1995	15.3	17.0	18.9	19.4	20.0	17.0	16.4	18.3	18.3	18.8	17.4	16.2
Año más caluroso	2019	16.7	20.2	22.2	22.7	25.2	26.9	24.5	24.6	24.0	22.7	20.7	16.9
Concepción del Oro	2016	7.2	13.5	15.2	18.2	20.5	20.3	22.4	18.9	16.9	17.2	12.6	12.5
Promedio	De 1960 a 2016	10.8	12.6	15.3	18.3	20.5	21.4	20.6	20.4	18.6	16.8	14.1	11.8
Año más frío	1976	10.0	12.5	17.5	17.4	18.9	20.0	17.2	17.4	18.1	15.0	10.4	9.6
Año más caluroso	1994	12.0	14.0	17.0	19.8	21.3	21.4	21.8	20.5	18.7	17.6	17.0	12.9

(Continúa)

<1/2>

Temperatura media mensual
(Grados Celsius)

Cuadro 1.6.2.1

Estación Concepto	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zacatecas	2018	12.7	15.5	18.7	19.4	21.2	19.1	19.5	18.9	17.9	16.8	14.7	12.7
Promedio	De 1953 a 2018	11.5	12.6	14.9	17.3	19.2	19.1	17.5	17.5	16.8	15.9	14.0	12.2
Año más frío	1985	8.6	11.4	14.2	14.4	18.8	16.7	14.7	15.9	16.1	14.7	12.5	12.1
Año más caluroso	2017	13.8	15.2	16.9	18.8	21.9	21.3	18.7	19.1	17.3	17.0	16.8	13.3
Pinos	2018	10.8	14.2	17.2	17.7	18.7	17.3	17.3	17.1	16.9	15.7	14.0	11.5
Promedio	De 1947 a 2018	12.8	14.1	16.0	17.9	18.9	18.5	17.4	17.5	17.4	15.7	14.6	13.4
Año más frío	1976	11.4	11.2	14.7	14.3	18.8	18.5	14.0	17.6	17.0	12.0	9.7	10.2
Año más caluroso	2004	18.0	19.1	20.2	20.6	21.0	19.8	20.3	20.8	20.5	20.1	19.0	14.5
La Florida	2019	12.2	14.9	16.2	16.6	19.6	23.7	22.8	22.7	21.5	19.6	16.6	12.3
Promedio	De 1954 a 2019	11.0	12.3	14.4	17.0	20.0	21.9	20.2	19.9	19.5	16.8	13.7	11.5
Año más frío	2013	11.8	12.6	14.5	16.8	20.8	22.8	11.0	8.0	19.9	17.3	15.4	12.3
Año más caluroso	2018	11.6	15.7	16.5	18.5	22.4	22.7	21.8	21.6	21.2	18.6	13.3	11.1
Río Grande	2019	11.6	15.6	17.1	17.8	21.1	22.8	20.5	21.9	19.6	18.4	14.9	11.4
Promedio	De 1974 a 2019	10.9	12.9	15.7	18.6	21.3	22.0	20.7	20.6	19.1	16.9	13.6	11.5
Año más frío	2008	10.4	13.1	14.1	17.2	18.0	20.3	19.1	19.3	17.3	15.1	11.0	10.9
Año más caluroso	2011	11.1	13.3	18.0	20.4	22.6	23.8	21.5	21.8	20.4	17.6	14.0	12.3

<2/2>

Fuente: CONAGUA. *Registro Mensual de Temperatura Media en °C.*

Temperatura extrema en el mes
(Grados Celsius)

Cuadro 1.6.2.2

Estación y año	Mes	Conceptos			
		Máxima	Día(s)	Mínima	Día(s)
Excamé 2018	Enero	29.0	16	-3.5	12,13
	Febrero	30.5	17	5.0	10,11
	Marzo	34.0	11,24	2.0	20
	Abril	34.5	19	3.0	15
	Mayo	39.0	31	5.5	20
	Junio	38.5	1	13.5	3,4
	Julio	33.5	23	12.0	13
	Agosto	31.0	3,4,20,28	13.0	3,9,10,21
	Septiembre	29.5	21	12.5	10
	Octubre	30.0	13	7.5	10
	Noviembre	29.0	21,23	-1.0	15
	Diciembre	27.0	3-5	-7.0	15
El Chique 2018	Enero	29.5	11	5.0	22
	Febrero	32.0	29	8.5	1
	Marzo	36.0	22,24	10.5	15-17
	Abril	36.0	19,24,27	10.5	15
	Mayo	39.5	30	13.5	20
	Junio	38.5	1	16.5	21,23,25,26,29,30
	Julio	34.0	25	14.0	11,13
	Agosto	33.0	4	15.0	9,18
	Septiembre	31.5	4	15.0	4,5,25
	Octubre	31.0	13	11.5	10
	Noviembre	31.5	9	5.0	15
	Diciembre	29.5	4	0.5	15

(Continúa)

<1/3>

Temperatura extrema en el mes
(Grados Celsius)

Cuadro 1.6.2.2

Estación y año	Mes	Conceptos			
		Máxima	Día(s)	Mínima	Día(s)
Jalpa 2018	Enero	29.5	10	-1.5	21
	Febrero	32.5	17,27	7.0	5
	Marzo	37.0	11,23,26	3.0	16
	Abril	37.5	19,21,23	6.0	7
	Mayo	42.0	31	8.5	20,21
	Junio	38.5	1	15.5	21
	Julio	35.0	23,30	12.0	23
	Agosto	32.5	17,21,25,26,28	13.0	3
	Septiembre	33.0	3	14.0	4,25
	Octubre	32.5	11	8.5	10
	Noviembre	32.5	7,8,22,23	1.5	15
	Diciembre	30.0	6	-3.0	15,22
Concepción del Oro 2016	Enero	22.0	22	-7.0	28
	Febrero	28.0	18,19	-3.0	5
	Marzo	29.0	29,30	-1.0	10
	Abril	30.0	11	6.0	3,4
	Mayo	34.0	25	10.0	1,16,31
	Junio	32.0	20,26	9.0	2
	Julio	35.0	8-10	12.0	1,13-15,23,27
	Agosto	33.0	1,2	10.0	16,17,29-31
	Septiembre	26.0	18,22-25	9.0	5,6,10,12,13,19,26-30
	Octubre	28.0	7,8,16,17	8.0	1-3,21,27,28,31
	Noviembre	24.0	1,2	4.0	18-21
	Diciembre	22.0	14,15	4.0	8,9
Zacatecas 2018	Enero	23.5	9	-0.5	30
	Febrero	25.5	17	5.0	10
	Marzo	30.5	25	9.0	2,3,14,15,19
	Abril	30.0	19,21	7.0	15
	Mayo	34.0	29,31	11.0	8
	Junio	31.0	1	12.0	11,19,26
	Julio	29.0	24	11.0	6,7,11,13,14
	Agosto	28.0	10	11.5	8
	Septiembre	28.0	4	11.0	30
	Octubre	27.5	13	9.5	29
	Noviembre	26.0	6,8,9	-2.0	14,15
	Diciembre	25.0	3	-1.0	15
Pinos 2018	Enero	23.5	9	-2.0	17,31
	Febrero	25.0	15,26	4.0	6
	Marzo	30.0	25	4.0	31
	Abril	29.5	24	7.0	12
	Mayo	33.0	30	7.5	8,9
	Junio	28.5	1,5	8.5	22
	Julio	28.5	2	8.0	20
	Agosto	26.5	10	9.0	3,5,8,20,27
	Septiembre	26.0	2,21	10.0	2,6,10,11,16,23,25,26,29,30
	Octubre	25.0	13	7.0	30
	Noviembre	25.5	4,8	-1.0	15
	Diciembre	26.0	25	-6.0	15
La Florida 2018	Enero	27.0	9	-6.0	13,21
	Febrero	31.0	15-18	1.0	12,13
	Marzo	36.0	24	-3.0	21
	Abril	37.0	24,25,27	-1.0	7,15
	Mayo	42.0	31	3.0	23
	Junio	40.0	1	8.0	5
	Julio	36.0	22-24	10.0	11,14,19,23,24

(Continúa)

<2/3>

Temperatura extrema en el mes
(Grados Celsius)

Cuadro 1.6.2.2

Estación y año	Mes	Conceptos			
		Máxima	Día(s)	Mínima	Día(s)
Río Grande 2018	Agosto	34.0	5	9.0	3,4
	Septiembre	31.0	4,5	11.0	26,27
	Octubre	31.0	4,13	4.0	11,12
	Noviembre	29.0	8,9,24	-5.0	15
	Diciembre	27.0	3,4,6,22,23	-7.0	20-23
	Enero	25.5	10	-4.0	12
	Febrero	27.5	26-28	1.0	10,12
	Marzo	31.5	25,26	4.0	15,16,20
	Abril	33.0	20	-1.5	15
	Mayo	37.0	29,30	8.0	12
	Junio	35.0	1	11.0	21
	Julio	33.0	23	10.0	11
Río Grande 2018	Agosto	31.0	25	10.5	30
	Septiembre	28.0	4	10.5	25
	Octubre	30.0	14	5.0	11
	Noviembre	27.5	8,21,24	-7.5	15
	Diciembre	25.0	2,4	-9.0	15

<3/3>

Fuente: CONAGUA. *Registro Mensual de Temperatura en °C.*

Precipitación total anual
(Milímetros)

Cuadro 1.6.3

Estación	Periodo	Precipitación promedio	Precipitación del año más seco	Precipitación del año más lluvioso
Excamé	De 1946 a 2019	734.4	346.9	1 073.3
El Chique	De 1951 a 2019	560.0	286.3	989.3
Jalpa	De 1978 a 2019	670.3	324.8	895.2
Concepción del Oro	De 1960 a 2016	429.7	95.7	990.3
Zacatecas	De 1953 a 2018	485.1	169.3	1 019.0
Pinos	De 1947 a 2018	452.3	170.5	772.4
La Florida	De 1954 a 2019	594.8	278.0	919.2
Río Grande	De 1974 a 2019	401.9	206.7	624.0

Fuente: CONAGUA. *Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm.*

Precipitación total mensual
(Milímetros)

Cuadro 1.6.3.1

Estación Concepto	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Excamé	2019	10.4	0.0	0.0	0.0	15.9	33.3	334.0	117.9	92.6	94.4	51.1	13.3
Promedio	De 1946 a 2019	15.8	9.3	5.8	6.3	19.6	124.3	200.0	170.7	110.9	44.5	12.2	15.0
Año más seco	2011	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4	26.1	158.4	86.1	29.0	28.9	0.0	0.0
Año más lluvioso	2004	36.8	1.0	28.4	0.0	101.9	190.0	185.7	286.1	224.0	19.4	0.0	0.0

(Continúa)

<1/2>

Precipitación total mensual
(Milímetros)

Cuadro 1.6.3.1

Estación Concepto	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
El Chique	2019	20.4	0.0	0.0	0.0	7.1	65.5	232.2	104.3	104.8	28.4	37.8	6.0
Promedio	De 1951 a 2019	13.6	10.1	4.7	4.7	17.2	89.3	141.9	127.8	88.8	35.8	11.6	14.5
Año más seco	2011	0.0	0.6	0.0	0.0	22.0	48.0	34.2	90.4	71.2	16.3	3.6	0.0
Año más lluvioso	2015	4.3	49.6	62.2	11.9	4.8	283.6	205.2	122.0	97.2	107.4	17.4	23.7
Jalpa	2019	19.5	0.0	0.0	0.0	0.7	94.1	241.7	123.2	120.4	84.5	47.0	13.7
Promedio	De 1978 a 2019	19.1	11.7	4.8	3.2	13.5	111.8	187.3	152.7	107.5	34.5	11.5	12.7
Año más seco	1989	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	17.5	62.5	131.2	65.0	11.0	27.0	8.0
Año más lluvioso	2003	2.7	0.0	0.0	0.0	7.8	231.7	230.6	189.2	206.5	16.5	10.2	0.0
Concepción del Oro	2016	16.5	11.0	30.0	10.0	84.1	44.0	24.5	124.0	51.5	29.0	12.6	2.5
Promedio	De 1960 a 2016	24.6	13.7	11.7	19.3	32.9	54.3	70.6	64.4	62.0	36.0	17.7	22.4
Año más seco	1961	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.0	5.2	10.0	0.0	0.0	4.5
Año más lluvioso	1968	51.0	18.0	125.0	110.0	56.5	128.8	119.3	151.1	149.9	17.7	19.0	44.0
Zacatecas	2018	55.8	18.0	0.0	3.0	35.7	251.0	82.0	83.6	121.5	24.8	43.0	6.5
Promedio	De 1953 a 2018	17.1	9.7	7.0	8.6	16.7	79.0	100.4	101.8	83.9	35.6	10.9	14.4
Año más seco	1969	7.4	19.4	0.0	0.0	0.0	19.5	35.8	43.3	21.9	5.8	9.8	6.4
Año más lluvioso	2015	24.1	51.1	120.5	25.3	47.9	245.5	155.8	66.6	134.2	115.1	14.2	18.7
Pinos	2018	13.3	26.0	0.0	0.0	22.2	180.2	11.5	55.0	79.8	58.0	38.7	0.0
Promedio	De 1947 a 2018	15.3	10.8	9.6	10.5	33.2	80.3	86.3	75.9	73.1	34.8	11.6	10.9
Año más seco	1969	11.5	0.0	0.0	0.0	5.0	65.5	34.5	21.0	29.0	4.0	0.0	0.0
Año más lluvioso	2015	14.5	23.3	108.3	18.8	89.3	145.2	83.7	76.0	112.2	100.1	1.0	0.0
La Florida	2019	2.5	0.0	0.0	0.0	1.0	30.0	136.1	140.0	85.5	26.0	87.5	26.8
Promedio	De 1954 a 2019	23.7	14.1	6.7	4.6	12.8	77.2	147.0	133.4	99.8	36.2	15.6	23.7
Año más seco	1972	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.5	22.0	80.0	70.5	6.5	54.5	10.0
Año más lluvioso	1959	23.0	10.0	0.0	145.8	10.5	94.6	190.1	236.1	108.8	49.8	6.0	44.5
Río Grande	2019	3.6	0.0	1.8	0.0	9.1	25.7	98.3	48.2	90.4	3.9	75.7	20.3
Promedio	De 1974 a 2019	12.4	9.6	4.9	3.7	13.4	57.6	79.3	80.7	78.6	33.2	15.1	13.4
Año más seco	2011	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	7.1	71.7	85.4	24.6	15.6	0.0	0.0
Año más lluvioso	1976	2.0	0.0	0.0	5.0	1.0	34.0	246.0	44.0	134.0	32.0	79.0	47.0

<2/2>

Fuente: CONAGUA. Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm.

Días con heladas

Cuadro 1.6.4

Estación Concepto	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Excamé													
Total	De 2001 a 2018	217	136	66	9	0	0	0	0	0	33	123	211
Año con menos	2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	2010	13	13	9	0	0	0	0	0	0	4	15	30
El Chique													
Total	De 2001 a 2018	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10
Año con menos a/	2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	2004	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

(Continúa)

<1/2>

Días con heladas

Cuadro 1.6.4

Estación Concepto	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Jalpa													
Total	De 2001 a 2018	87	21	11	0	0	0	0	0	0	4	39	86
Año con menos	2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	2002	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	7	12
Concepción del Oro													
Total	De 1961 a 1998	118	73	20	1	0	0	0	0	0	2	26	81
Año con menos a/	1981	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	1996	13	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	6
Zacatecas													
Total	De 2001 a 2018	58	36	25	0	0	0	0	0	0	1	5	19
Año con menos	2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	2009	23	22	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Pinos													
Total	De 2001 a 2018	68	22	7	0	0	0	0	0	0	2	24	49
Año con menos a/	2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	2010	15	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10
La Florida													
Total	De 2001 a 2018	416	368	280	113	11	5	5	0	0	73	267	389
Año con menos	2015	17	17	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	2010	26	28	24	21	6	0	0	0	0	15	30	31
Río Grande													
Total	De 2002 a 2018	251	115	35	7	0	0	0	12	17	10	94	245
Año con menos	2013	8	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	4
Año con más	2010	25	12	0	0	0	0	0	12	1	0	8	27

<2/2>

a/ Se han registrado dos o más años que cumplen con esta característica. Solo se presentan los datos del año más reciente.

 Fuente: CONAGUA. *Registro de Heladas*.

**Superficie estatal por región, cuenca y subcuenca hidrológica
(Porcentaje)**

Cuadro 1.7

Región		Cuenca		Total	Subcuenca		Total
Clave	Nombre	Clave	Nombre		Clave	Nombre	
				100.00			100.00
RH11	Presidio-San Pedro	A	R. San Pedro	3.64	d	R. Súchil	2.13
					e	R. Poanas	1.51
RH12	Lerma-Santiago	E	R. Santiago-Guadalajara	0.74	i	R. Jerez	0.64
					j	R. Tepetongo	0.10
		I	R. Verde-Grande	4.17	a	R. San Pedro	2.17
					c	R. Verde Grande	1.16
					j	R. Chicalote	0.84
		J	R. Juchipila	9.11	a	R. Juchipila-Malpaso	2.26
					b	R. Juchipila-Jalpa	2.41
					c	R. Juchipila-Moyahua	2.40
					d	R. Mezquital	0.69
					e	R. Calvillo	0.35

(Continúa)

<1/2>

Superficie estatal por región, cuenca y subcuenca hidrológica
(Porcentaje)

Cuadro 1.7

Región		Cuenca		Total	Subcuenca		Total
Clave	Nombre	Clave	Nombre		Clave	Nombre	
RH36	Nazas-Aguanaval	J	R. Juchipila	9.11	a	R. Juchipila-Malpaso	2.26
					b	R. Juchipila-Jalpa	2.41
					c	R. Juchipila-Moyahua	2.40
					d	R. Mezquital	0.69
					e	R. Calvillo	0.35
					f	R. Zapoqui	0.34
					g	R. Palomas	0.66
		K	R. Bolaños	11.63	a	R. San Mateo	2.18
					b	R. Valparaíso	1.48
					d	R. Bolaños Bajo	0.22
					e	R. Carbonera	0.22
					f	R. Tlaltenango	2.75
					g	R. Colotlán	1.68
					i	R. Jerez	2.59
					j	R. Tepetongo	0.51
		L	R. Huaynamota	7.03	a	A. El Alemán	0.84
					b	R. San Juan	2.58
					c	R. Atengo	1.32
					g	R. Huejuquilla	0.10
					h	R. San Andrés	2.19
		D	R. Aguanaval	16.34	c	R. Aguanaval-R. Grande	7.55
					d	P. El Cazadero	0.16
					e	R. Sain Alto	1.53
					f	R. de los Lazos	1.85
					g	R. Chico	0.96
					h	R. Trujillo	2.15
					j	A. de Mazamitote	1.96
					k	A. de Reyes	0.18
		E	L. de Mayrán y Viesca	6.67	a	L. de Viesca	6.67
RH37	El Salado	B	Matehuala	1.30	b	Huertecillas	1.30
		C	Sierra de Rodríguez	5.38	a	San Tiburcio	2.37
					b	Concepción del Oro	3.01
		D	Camacho-Gruñidora	10.95	a	Gruñidora	6.96
					b	Camacho	3.99
		E	Fresnillo-Yesca	16.09	a	Yesca	5.03
					b	Cañitas	5.82
					c	Fresnillo	5.24
		F	San Pablo y Otras	6.85	a	P. San Pablo	4.93
					b	Mesa Chiquihuitillo	1.92
		G	P. San José-Los Pilares y Otras	0.10	b	P. San José	0.10

<2/2>

Fuente: INEGI. *Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales Escala 1:250 000, serie I.*

Principales corrientes y cuerpos de agua

Cuadro 1.7.1

Corrientes de agua		Cuerpos de agua	
Nombre		Nombre	
Aguanaval		Presa el Chique	
Juchipila		Presa Gobernador Leobardo Reynoso (Trujillo)	
Atengo		Presa Miguel Alemán (Excamé)	
San Andrés		Presa Ing. Julián Adame Alatorre (Tayahua)	
Jerez		Presa Ramón López Velarde (Boca del Tesorero)	
Valparaíso		Presa el Cazadero	
Tlaltenango		Presa los Moraleños (Moraleños)	
San Francisco		Presa Batalla de Zacatecas (Las Agujas)	
Palomas		Presa Achoquen	
Bolaños		Presa Lic. José López Portillo (Tenayuca)	
		Presa Santa Rosa	
		Laguna el Pedernalillo	
		Laguna San Juan de Ahorcados	

Fuente: INEGI. *Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:250 000 serie VI. Zacatecas.*

Superficie estatal por grupo de suelo dominante (Porcentaje)

Cuadro 1.8

Suelo dominante		Características	Clave textural	Total
Clave	Nombre			
CL	Calcisol	Suelos con más del 15% de carbonato de calcio en por lo menos una capa de 15 cm de espesor. Muchos cultivos en Calcisoles tienen éxito si son fertilizados además con nitrógeno, fósforo, hierro y zinc. Es uno de los grupos de suelo más extendidos en el país.	1,2,3	100.00 17.71
CM	Cambisol	Suelos jóvenes con algún cambio apreciable en el contenido de arcilla o color entre sus capas u horizontes de suelo. Son suelos que no tienen un patrón climático definido pero que pueden encontrarse en alguna posición geomorfológica intermedia entre cualquiera de dos grupos de suelo considerados por la WRB. Tienen en el subsuelo una capa más parecida a suelo que a roca y con acumulaciones moderadas de calcio, fierro, manganeso y arcilla. Son de moderada a alta susceptibilidad a la erosión.	1,2	1.99
CH	Chernozem	Suelos de clima árido o semiárido, con una capa superficial gruesa, negra o muy oscura y rica en carbono orgánico, fértiles en magnesio, potasio y carbonatos en el subsuelo. La mayor parte de los Chernozems se encuentran en clima semicálido seco o semiseco (BSO,BS1) y se emplean en la agricultura de riego o temporal, en el cultivo de pastizales.	2,3	1.52
DU	Durisol	Suelos con acumulación aluvial o coluvial de sílice y que en México presentan una capa endurecida conocida regionalmente como tepetate. Son muy susceptibles a la erosión hídrica. Algunas veces están	1,2,3	3.54

(Continúa)

<1/3>

Superficie estatal por grupo de suelo dominante
(Porcentaje)

Cuadro 1.8

Suelo dominante		Características	Clave textural	Total
Clave	Nombre			
		afectados por sales y normalmente impiden el paso de las raíces después de medio metro de profundidad.	1,2,3	3.54
FL	Fluvisol	Suelos con abundantes sedimentos fluviales, marinos o lacustres en períodos recientes y que están ubicados tradicionalmente sobre planicies de inundación, abanicos de ríos o marismas costeras. Tienen buena fertilidad natural y son atractivos históricamente para los asentamientos humanos de nuestro país. Los fluvisoles con influencia de marea son suelos ecológicamente valiosos en los que la vegetación original debe preservarse.	2	0.59
KS	Kastañozem	Suelos de clima árido o semiárido, con una capa superficial gruesa de color pardo oscuro y rica en carbono orgánico, fértiles en magnesio, potasio y carbonatos en el subsuelo. Requieren fertilizantes fosfatados y un buen programa de riego que evite riesgos de salinización. Son susceptibles a la erosión hídrica y eólica especialmente si son terrenos agrícolas en descanso o tierras de sobrepastoreo. Tanto el clima como el uso principal de este suelo son similares al del Chernozem, aunque con una mayor proporción de matorrales desérticos de tipo micrófilo, tamaulipeco y rosetófilo.	2,3	6.90
LP	Leptosol	Anteriormente se conocían como Litosoles, del grupo Lithos, piedra. Actualmente representan a suelos con menos de 25 cm de espesor o con más de 80% de su volumen ocupado por piedras o gravas. Son muy susceptibles a la erosión por las diversas actividades humanas.	1,2,3	27.99
LV	Luvisol	Suelos rojos, grises o pardos claros, susceptibles a la erosión especialmente aquellos con alto contenido de limo y los situados en pendientes fuertes. Los Luvisoles son generalmente fértiles para la agricultura. Son el quinto grupo de suelos más extendido sobre nuestro país.	1,2,3	8.43
PH	Phaeozem	Suelos de clima semiseco y subhúmedo, tipos BS1, (A)C y Aw0, de color superficial pardos a negro, fértiles en magnesio, potasio, aunque sin carbonatos en el subsuelo. El relieve donde se desarrollan estos suelos es generalmente plano o ligeramente ondulado.	1,2,3	19.28
PL	Planosol	Suelos con horizonte superficial de textura gruesa abruptamente sobre un subsuelo denso y de textura más fina. Se encuentran típicamente en tierras planas de pastizales que durante algún período del año están cubiertos por agua. Presentan manchas rojas en el	2,3	0.54

(Continúa)

<2/3>

Superficie estatal por grupo de suelo dominante
(Porcentaje)

Cuadro 1.8

Suelo dominante		Características	Clave textural	Total
Clave	Nombre			
		período de sequía. Son poco fértiles, comunmente con arbustos dispersos y con sistemas de raíces someros.	2,3	0.54
RG	Regosol	Suelos con propiedades físicas o químicas insuficientes para colocarlos en otro grupo de suelos. Son pedregosos, de color claro en general y se parecen bastante a la roca que les ha dado origen cuando no son profundos.	1,2,3	6.15
SC	Solonchak	Suelos con enriquecimiento en sales fácilmente solubles en algún momento del año, formadas en ambientes de elevada evapotranspiración. Las sales son apreciables cuando el suelo está seco y en la mayoría de las veces precipitan en la superficie formando una costra de sal. Las sales afectan la absorción de agua por las plantas y afectan el metabolismo del nitrógeno. Algunos métodos de control son el riego y uso de yeso combinado.	2,3	2.10
SN	Solonetz	Suelos fuertemente alcalinos, que presentan en el subsuelo capas endurecidas con estructura columnar o prismática y alto contenido de arcilla unido a niveles de sodio o magnesio intercambiable muy elevados para la mayoría de los cultivos agrícolas. Están relacionados con climas de verano seco y caluroso y con antiguos depósitos costeros con alta concentración de sodio.	2,3	0.11
UM	Umbrisol	Suelos oscuros y ácidos en la superficie, de clima húmedo o subhúmedo, en ambiente montañoso principalmente. Son susceptibles a la erosión por efecto de la deforestación del bosque o selva donde es localizado comúnmente.	2	0.39
VR	Vertisol	Suelos pesados bajo condiciones alternadas de saturación - sequía, con grietas anchas, abundantes y profundas cuando están secos y con más de 30% de arcillas expandibles. Mediante un buen programa de labranza y drenaje estos suelos son bastante fértiles para la agricultura por su alta capacidad de retención de humedad y sus propiedades de intercambio mineral con las plantas. Las obras de construcción asentadas sobre estos suelos deben tener especificaciones especiales para evitar daños por movimiento o inundación. Son bastantes estables frente a la erosión.	2,3	0.87
Otro a/				1.89

<3/3>

Nota: En la columna de clave textural, la clave 1 corresponde al nombre de gruesa, la 2 a media y la 3 a fina. Los porcentajes se calcularon con las fuentes originales sin generalizar.

a/ No se representa en el mapa de suelos dominantes, ya que es la sumatoria de varios tipos de suelo con áreas mínimas no cartografiables.

Fuente: INEGI. *Continuo Nacional del Conjunto de Datos Vectorial Edafológico Escala 1:250 000, serie II.*

INEGI. *Guía para la Interpretación de la Cartografía Edafológica Escala 1:250 000, serie II.*

Superficie estatal por grupo de las principales especies vegetales
(Porcentaje)

Cuadro 1.9

Grupo	Nombre científico	Nombre local	Utilidad	Total
				100.00
Bosque	<i>Pinus durangensis</i>	Pino Blanco	Industrial	13.89
	<i>Pinus leiophylla</i>	Pino Chino	Industrial	
	<i>Pinus cembroides</i>	Piñonero	Comestible	
	<i>Quercus sideroxylla</i>	Encino Colorado	Leña	
	<i>Quercus eduardii</i>	Encino Colorado	Leña	
Selva	<i>Bursera fagaroides</i>	Papelillo Amarillo	Comestible	5.69
	<i>Ipomoea sp.</i>	Quiebra Platos	Forraje	
	<i>Cephalocereus alensis</i>	Cabeza de Viejo	Comestible	
Matorral	<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	Construcción	35.75
	<i>Flourensia cernua</i>	Hojasén	Medicinal	
	<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	Medicinal	
	<i>Euphorbia antisyphilitica</i>	Candelilla	Industrial	
	<i>Parthenium argentatum</i>	Guayule	Industrial	
Pastizal	<i>Muhlenbergia sp.</i>	Zacatón, Liendrilla	Forraje	15.24
	<i>Aristida sp.</i>	Zacate Tres Barbas	Forraje	
	<i>Bouteloua hirsuta</i>	Zacate Navajita Velluda	Forraje	
	<i>Acacia schaffneri</i>	Huizache Chino	Forraje	
	<i>Buchloe dactyloides</i>	Zacate Chino	Forraje	
Agricultura	<i>Zea mays</i>	Maíz	Comestible	25.51
	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Frijol	Comestible	
	<i>Avena sativa</i>	Avena	Forraje	
	<i>Capsicum spp.</i>	Chile	Comestible	
Otros tipos de vegetación	<i>Prunus persica</i>	Durazno	Industrial	0.13
	<i>Atriplex obovata</i>	Saladillo	Forraje	
Otros rasgos	<i>Cenchrus sp.</i>	Abrojo	Forraje	3.79

Nota: Solo se mencionan algunas especies útiles. Los porcentajes se calcularon con las fuentes originales sin generalizar.
Fuente: INEGI. *Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Escala 1:250 000, serie VI.*

Superficie estatal de uso potencial agrícola y pecuario
(Porcentaje)

Cuadro 1.10

Concepto	Clase o subclase		Total
	Clave	Descripción	
Uso agrícola			100.00
	A1	Mecanizada continua	46.49
	A2.2	De tracción animal continua	4.41
	A3	De tracción animal estacional	0.12
	A5	Manual estacional	7.22
	A6	No aptas para la agricultura	41.76

(Continúa)

<1/2>

Superficie estatal de uso potencial agrícola y pecuario (Porcentaje)

Cuadro 1.10

Concepto	Clase o subclase		Total
	Clave	Descripción	
Uso pecuario			100.00
	P1	Para el desarrollo de praderas cultivadas	46.50
	P2	Para el aprovechamiento de la vegetación de pastizal	4.47
	P3	Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal	26.97
	P4	Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino	20.84
	P5	No aptas para el uso pecuario	1.22

<2/2>

Nota: Algunas clases o subclases no se representan en los mapas de uso potencial agrícola y pecuario, debido a que la sumatoria de estos contienen áreas mínimas no cartografiables. Los porcentajes se calcularon con las fuentes originales sin generalizar.

Fuente: INEGI. *Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Uso Potencial, Agricultura Escala 1:1 000 000, serie I.*
INEGI. *Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Uso Potencial, Ganadería Escala 1:1 000 000, serie I.*

Sitios Ramsar

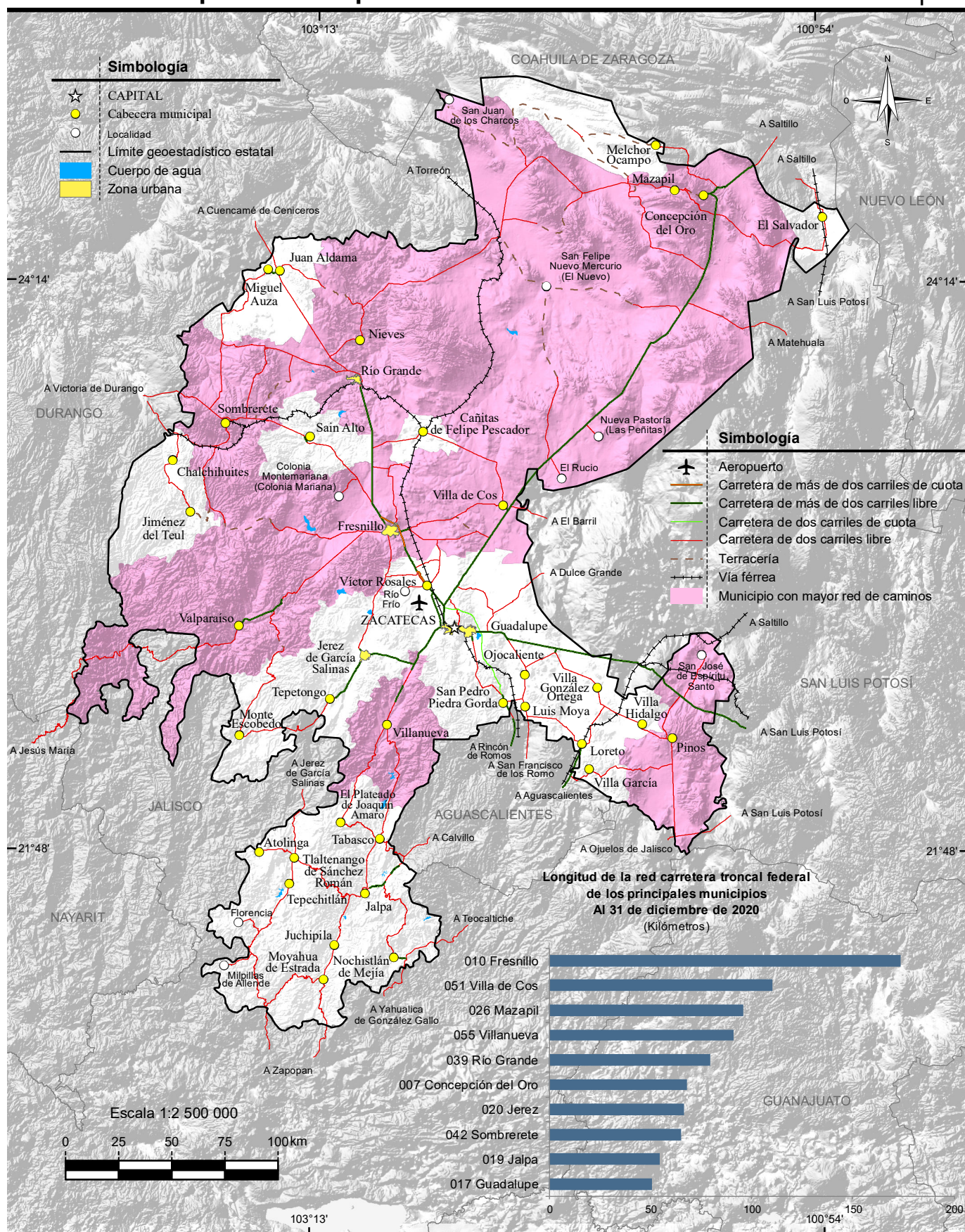
Al 31 de diciembre de 2020

Cuadro 1.11

Fecha de designación	Denominación	Sitios	Latitud norte			Longitud oeste		
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
	Total	1						
02-II-2009	Laguna San Juan de Ahorcados	1	24	01	38	102	17	47

Nota: Los sitios Ramsar se refieren a humedales de importancia internacional, considerados como ecosistemas fundamentales en la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad, con importantes funciones (regulación de la fase continental del ciclo hidrológico, recarga de acuíferos y estabilización del clima local), valores (recursos biológicos, pesquerías y suministro de agua) y atributos (refugio de diversidad biológica, patrimonio cultural y usos tradicionales). Estos sitios se han venido determinando y registrando en México a partir del 04 de noviembre de 1986 derivado de la Convención celebrada en 1971 en la ciudad de Ramsar, Irán. Cabe señalar que estos humedales pueden o no estar incluidos dentro de las denominadas áreas naturales protegidas.

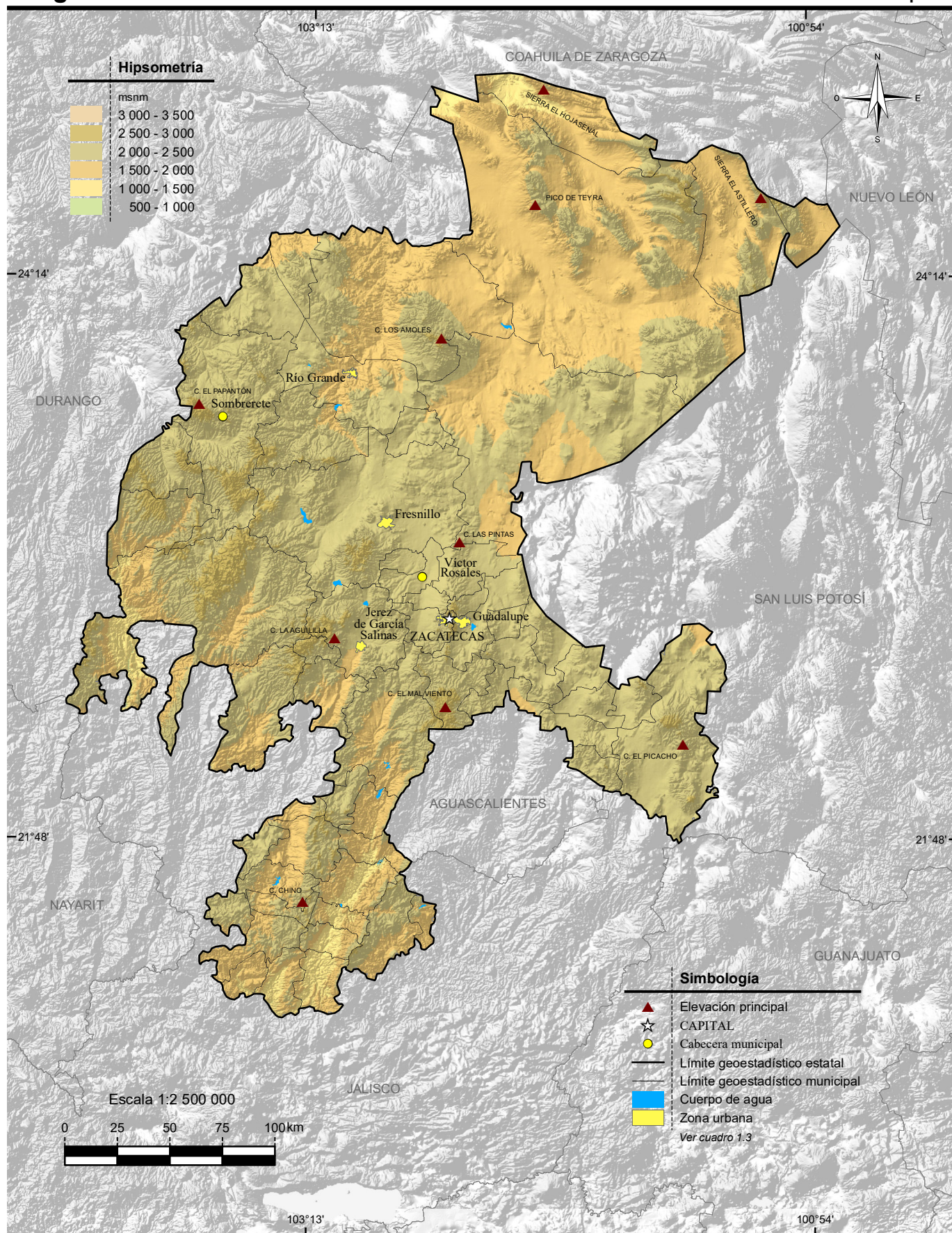
Fuente: CONANP. *Humedales de México.* [https://rsis.ramsar.org/es/rsis-search/?language=es&f\[0\]=regionCountry_es_ss%3AM%C3%A9xico](https://rsis.ramsar.org/es/rsis-search/?language=es&f[0]=regionCountry_es_ss%3AM%C3%A9xico)
(01 de abril de 2021).



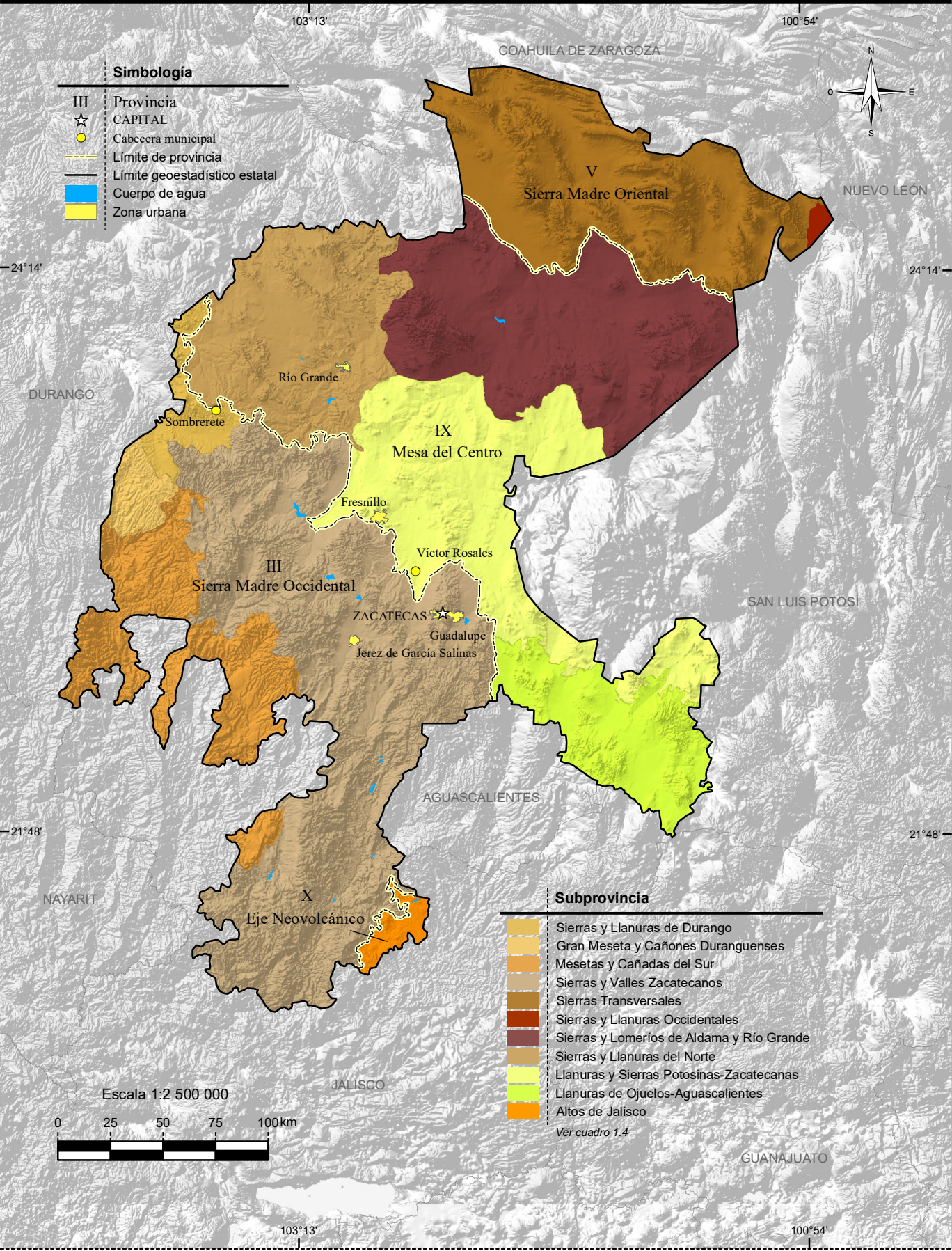
Fuente: Mapa.- INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:250 000 serie VI. Zacatecas.

INEGI-SCT. Red Nacional de Caminos RNC. 2020.

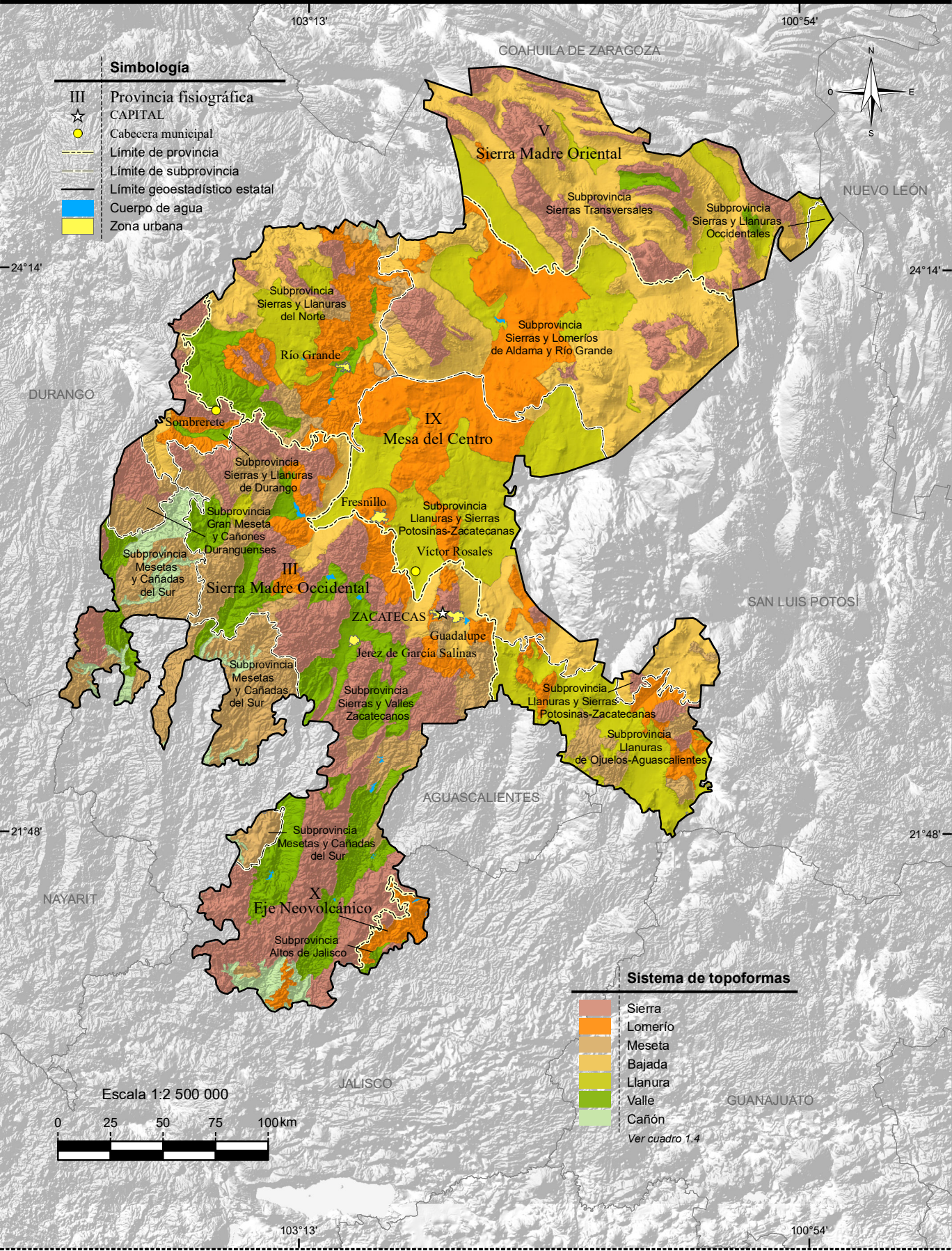
Gráfica.- SCT, Centro SCT Zacatecas. Dirección General. Unidad de Planeación y Evaluación; Subdirección de Obras.



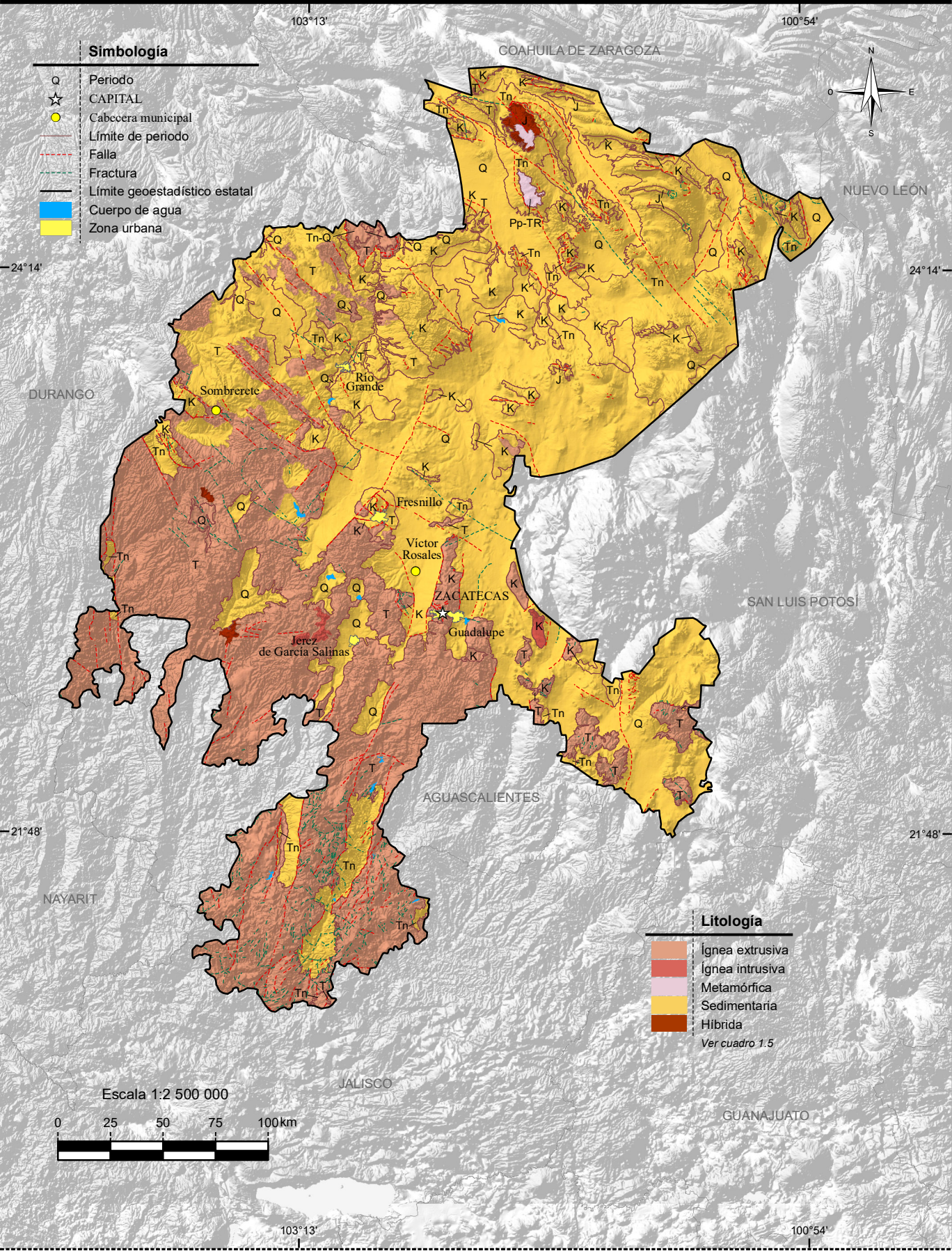
Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:50 000, serie III.
 INEGI. Continuo de Elevaciones Mexicano 3.0 (CEM 3.0). Diciembre 2012.

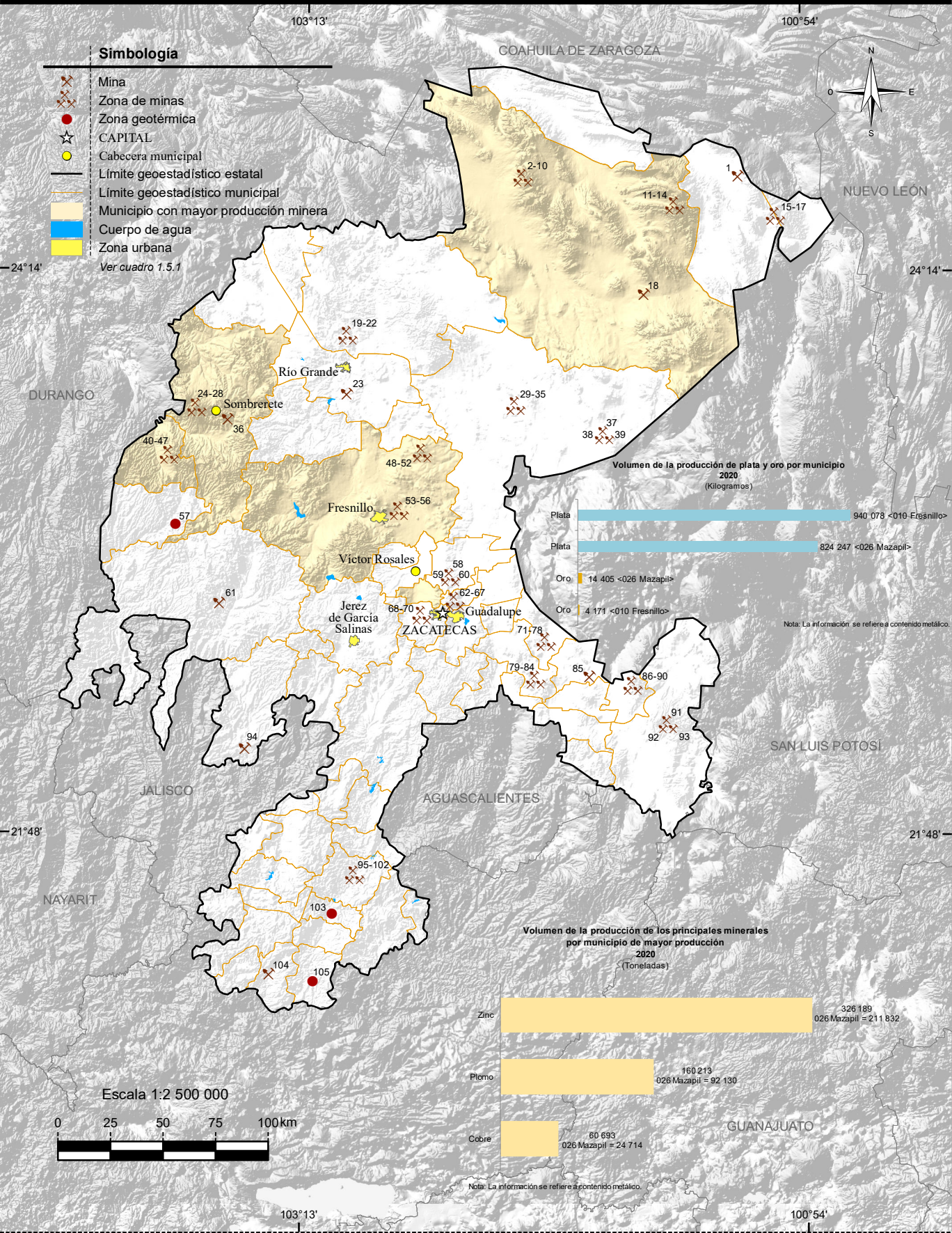


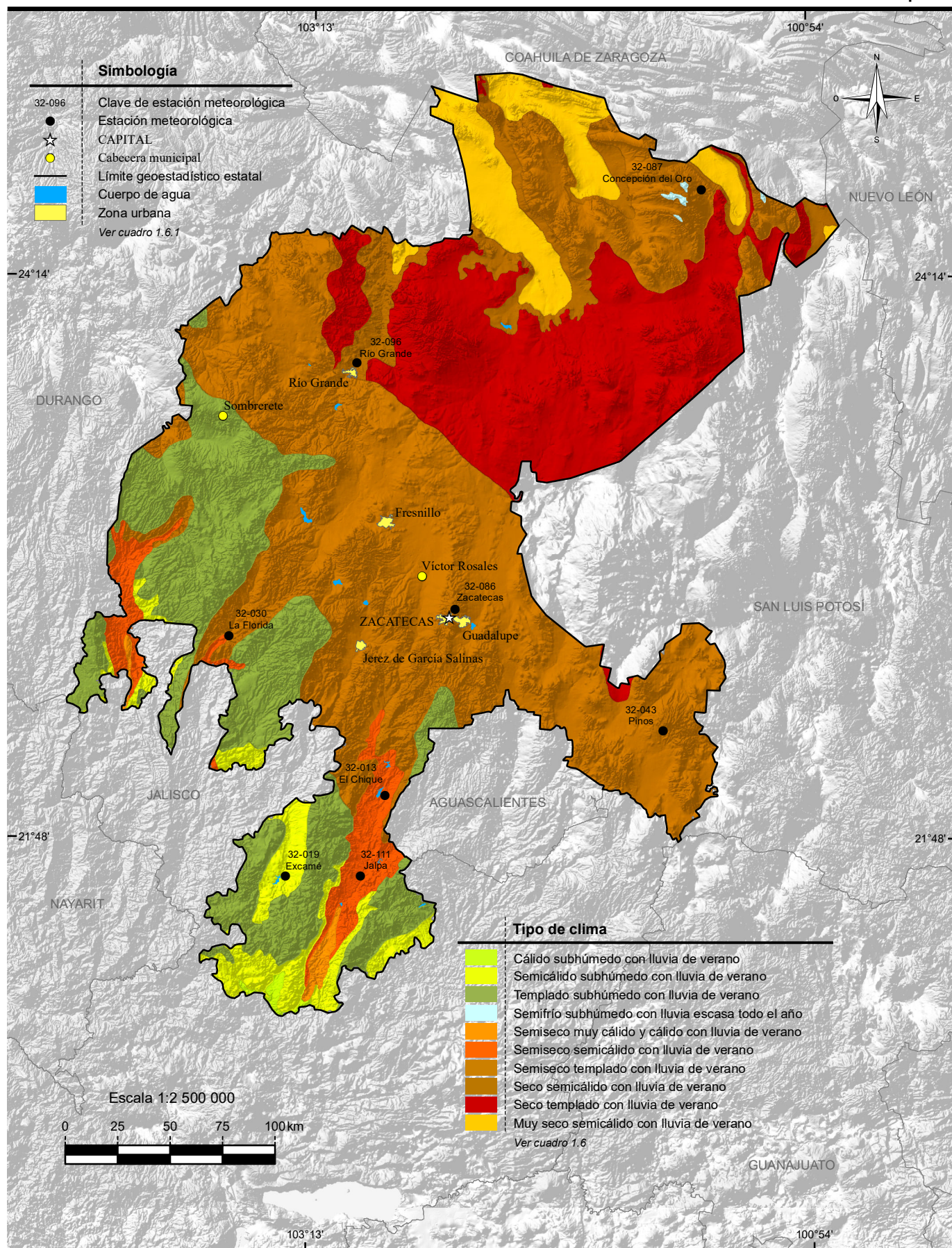
Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Fisiográfica Escala 1:1 000 000, serie I.



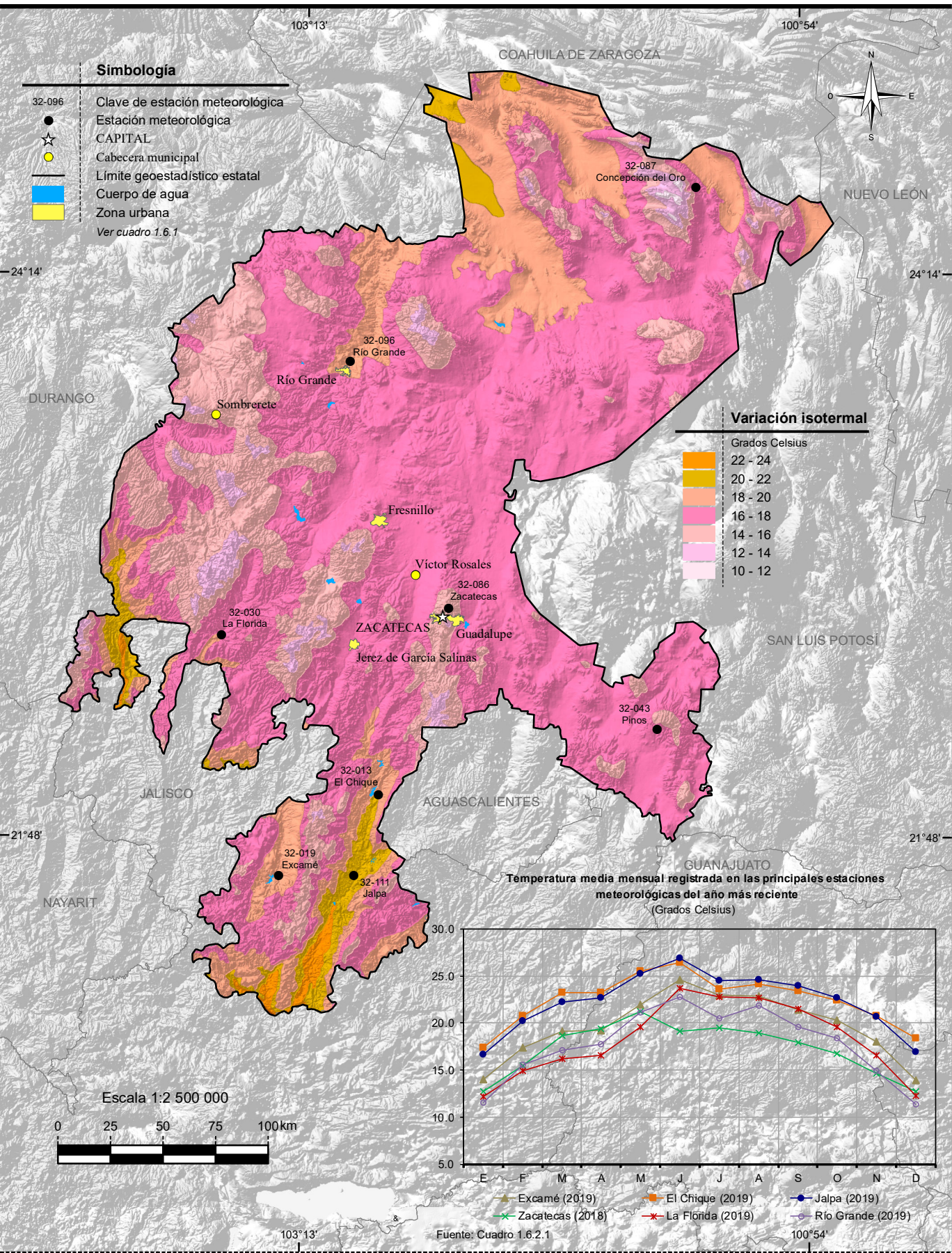
Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Fisiográfica Escala 1:1 000 000, serie I.

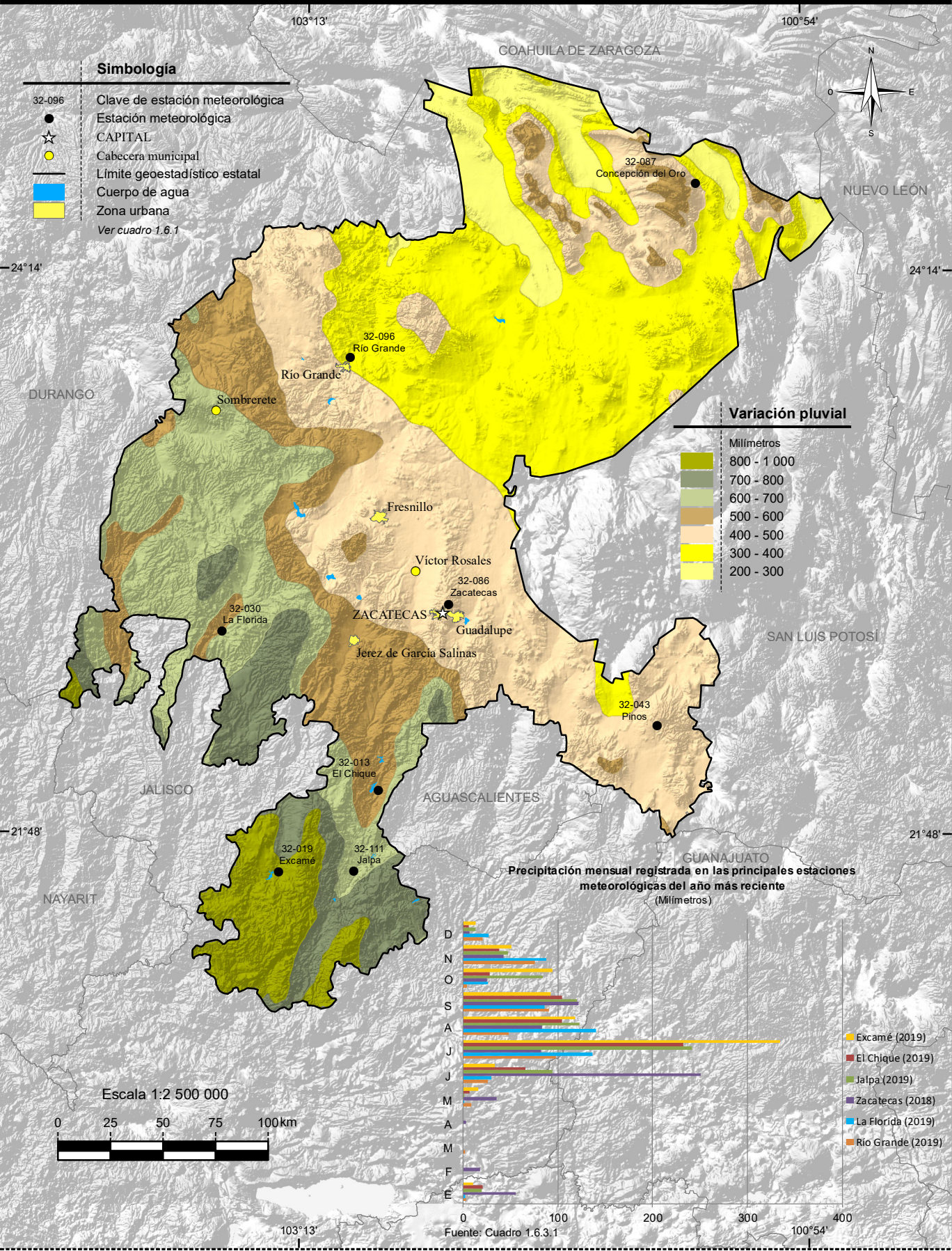




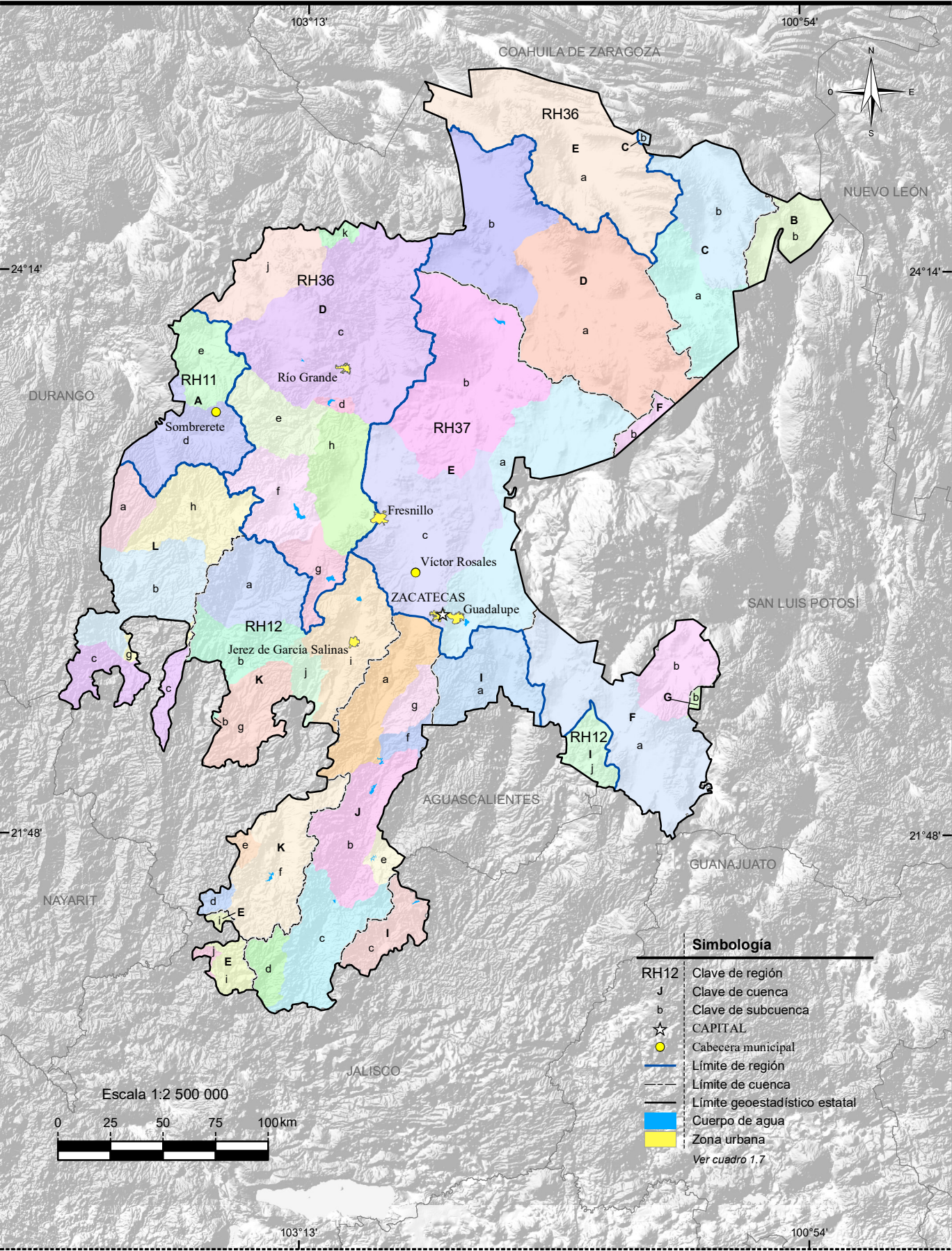


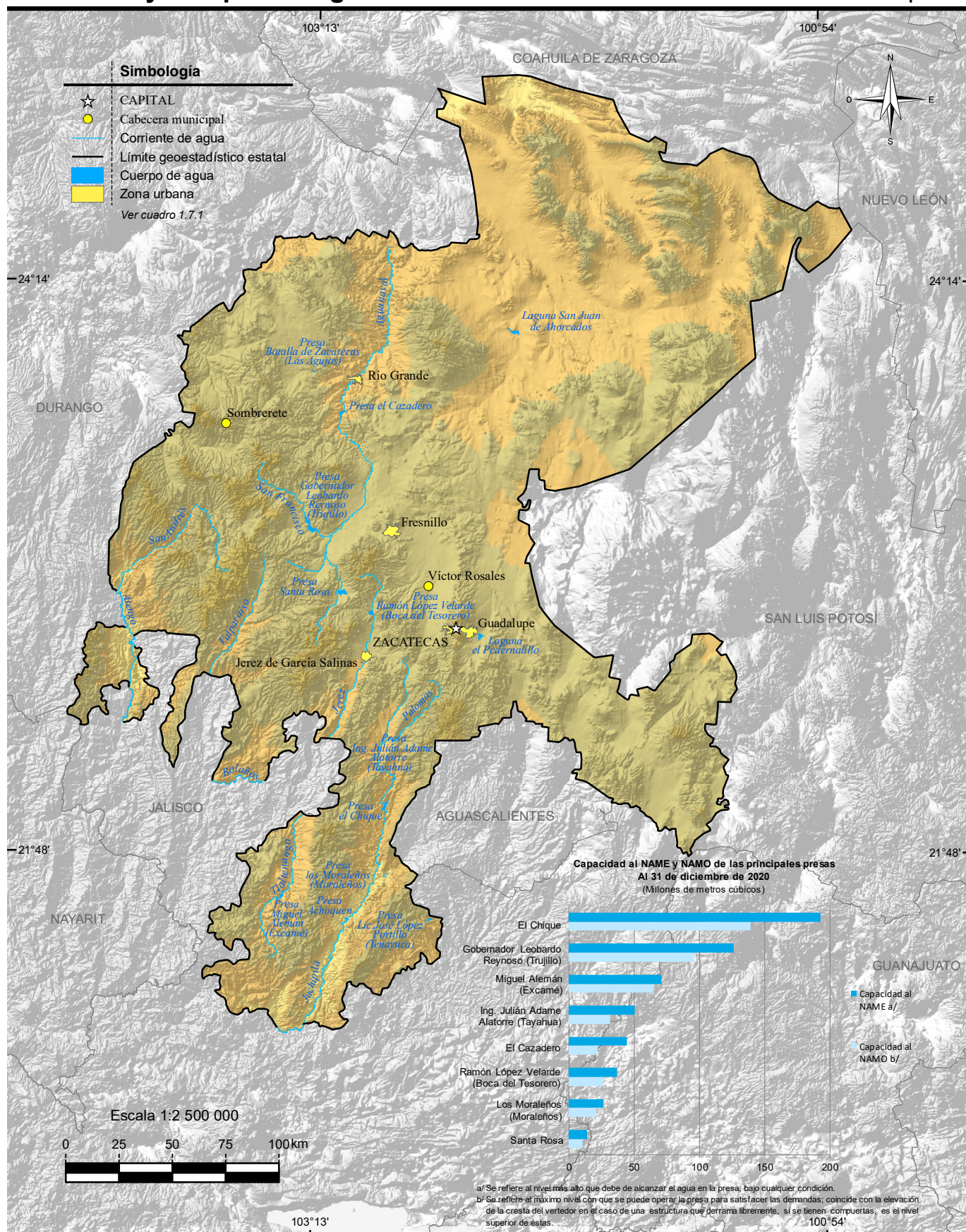
Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Climas Escala 1:1 000 000, serie I.





Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Precipitación Total Anual Escala 1:1 000 000, serie I.

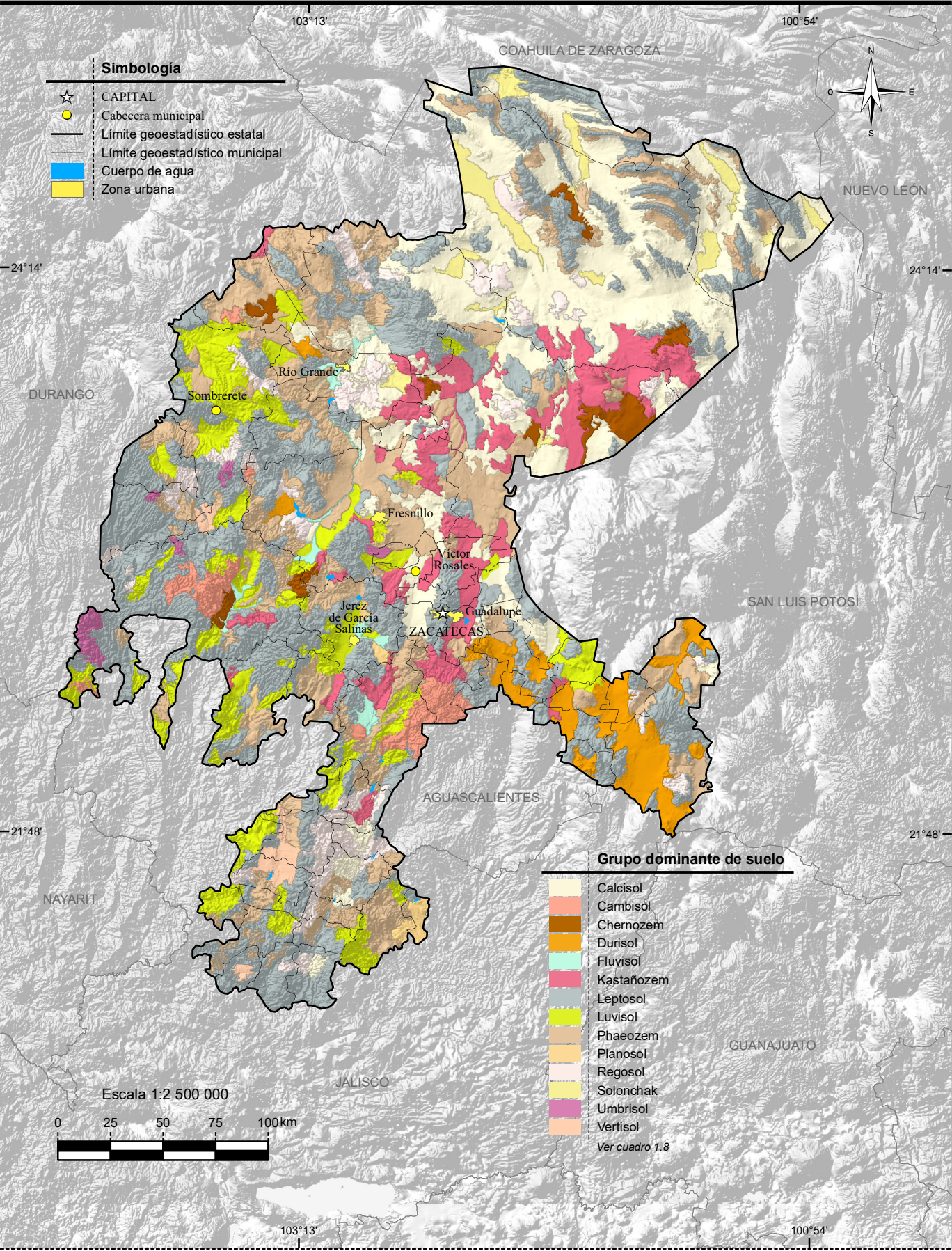




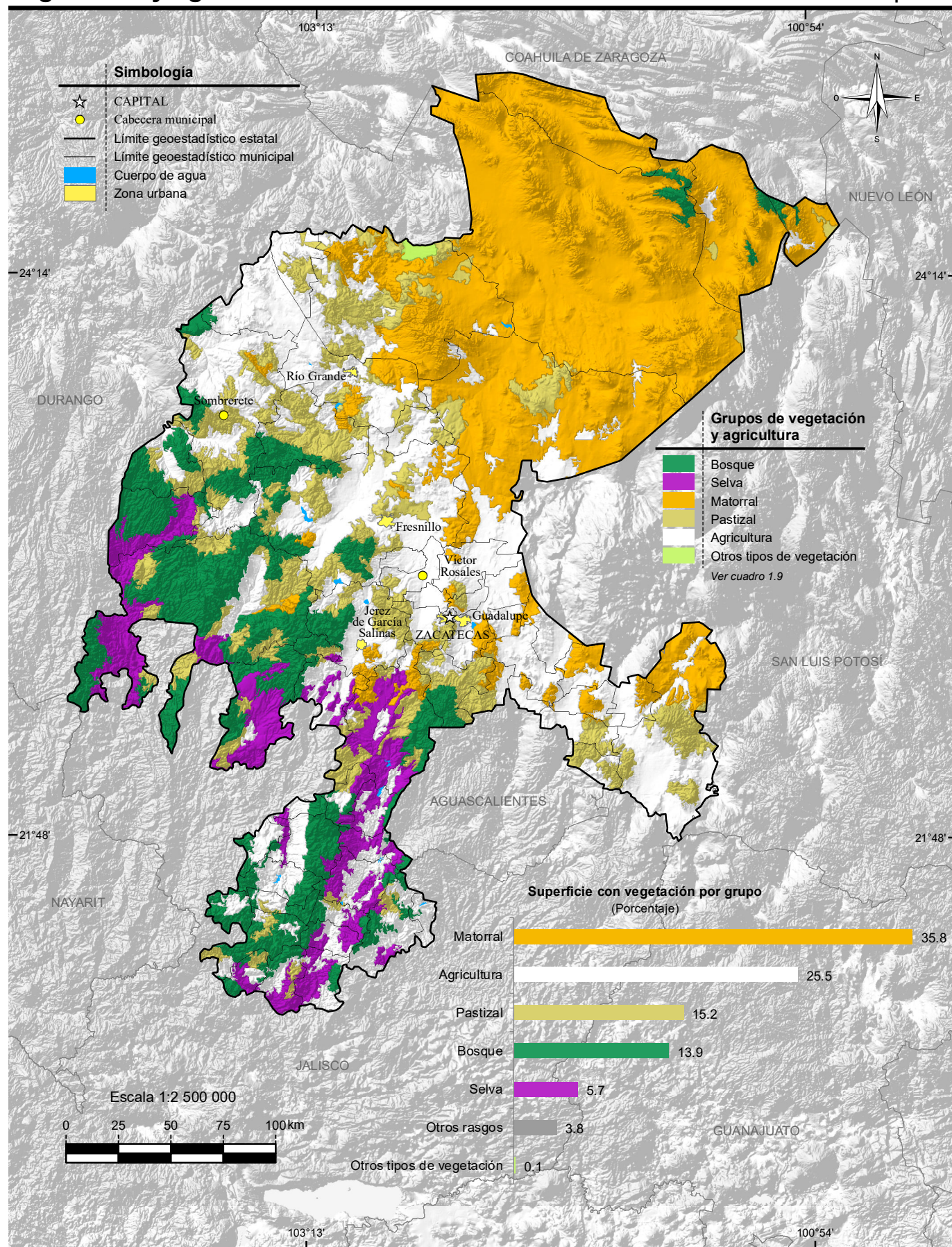
Fuente: Mapa.- INEGI. *Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:250 000 serie VI. Zacatecas.*

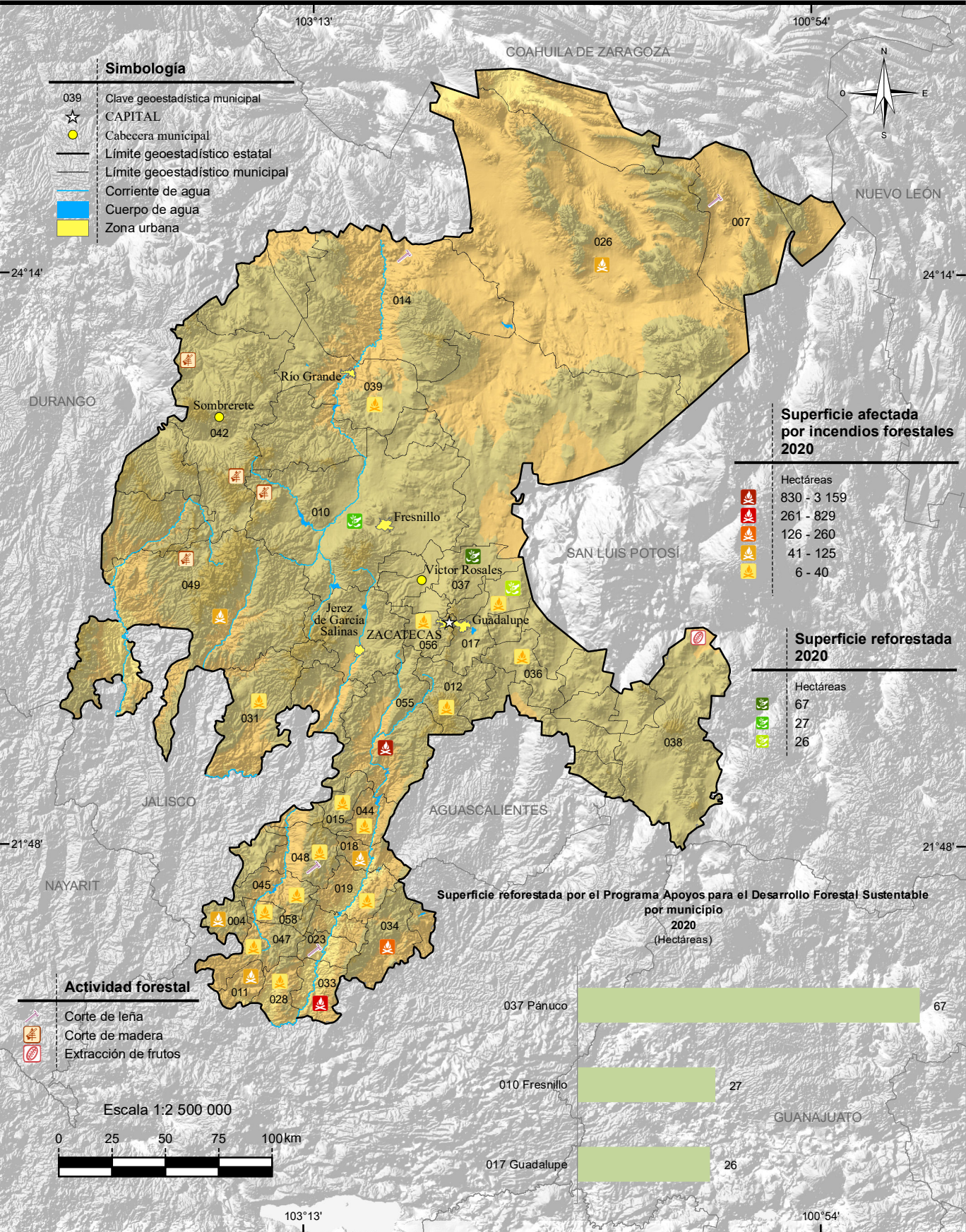
INEGI-CONAGUA. 2007. *Mapa de la Red Hidrográfica Digital de México Escala 1:250 000.*

Gráfica.- CONAGUA. *Sistema Nacional de Información del Agua (SINA).* <http://sina.conagua.gob.mx/sina/> (02 de febrero de 2021).

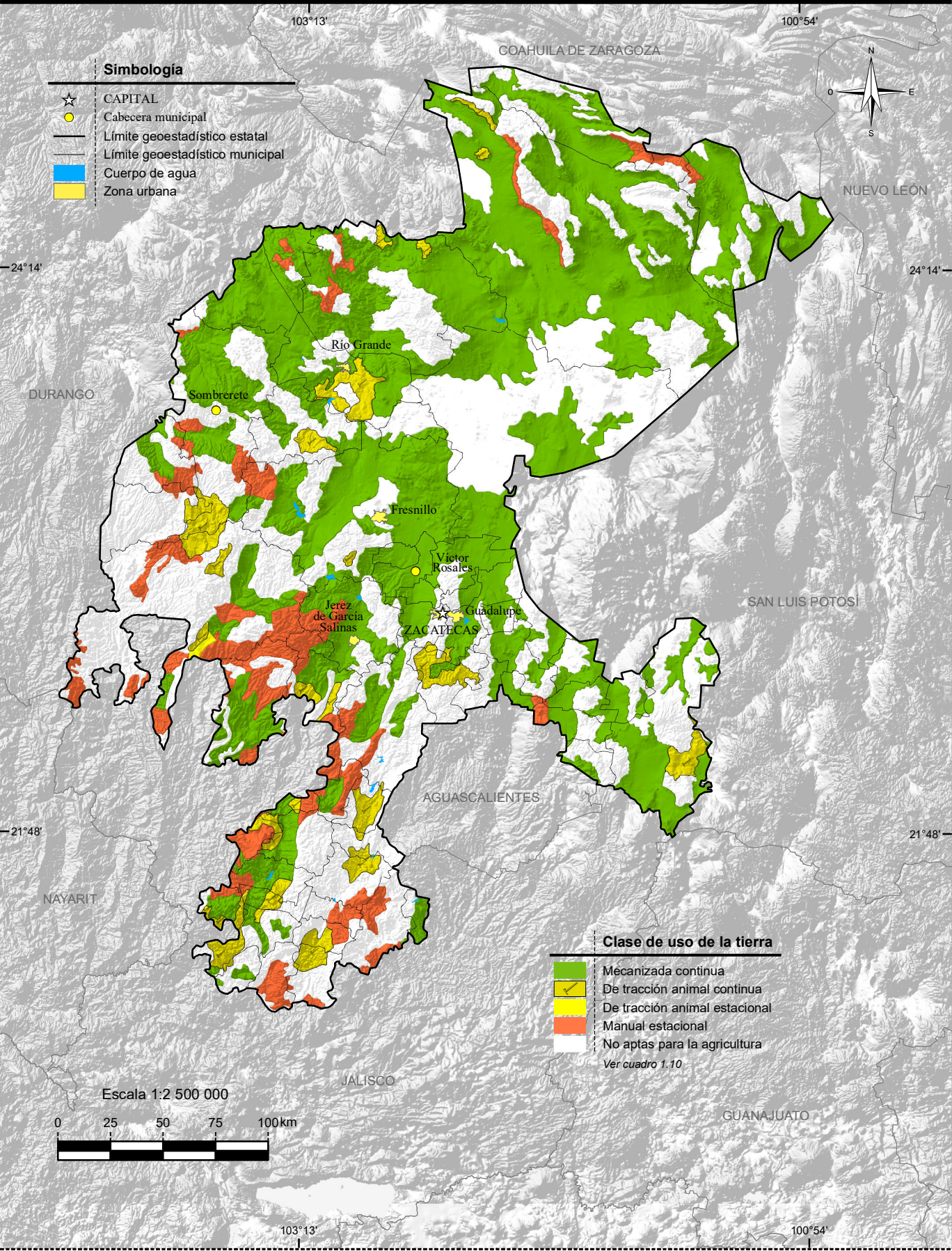


Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Vectorial Edafológico Escala 1:250 000, serie II.

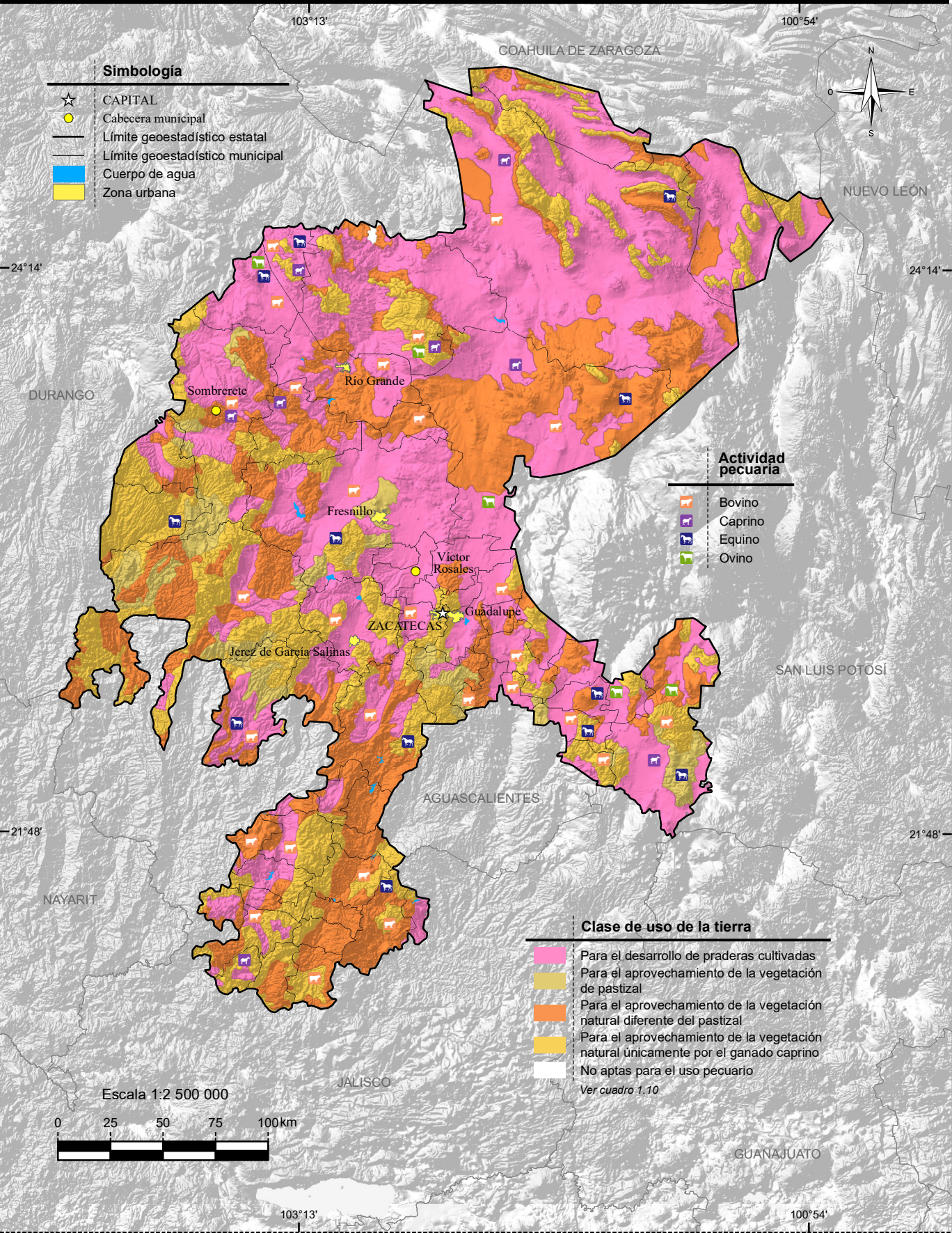




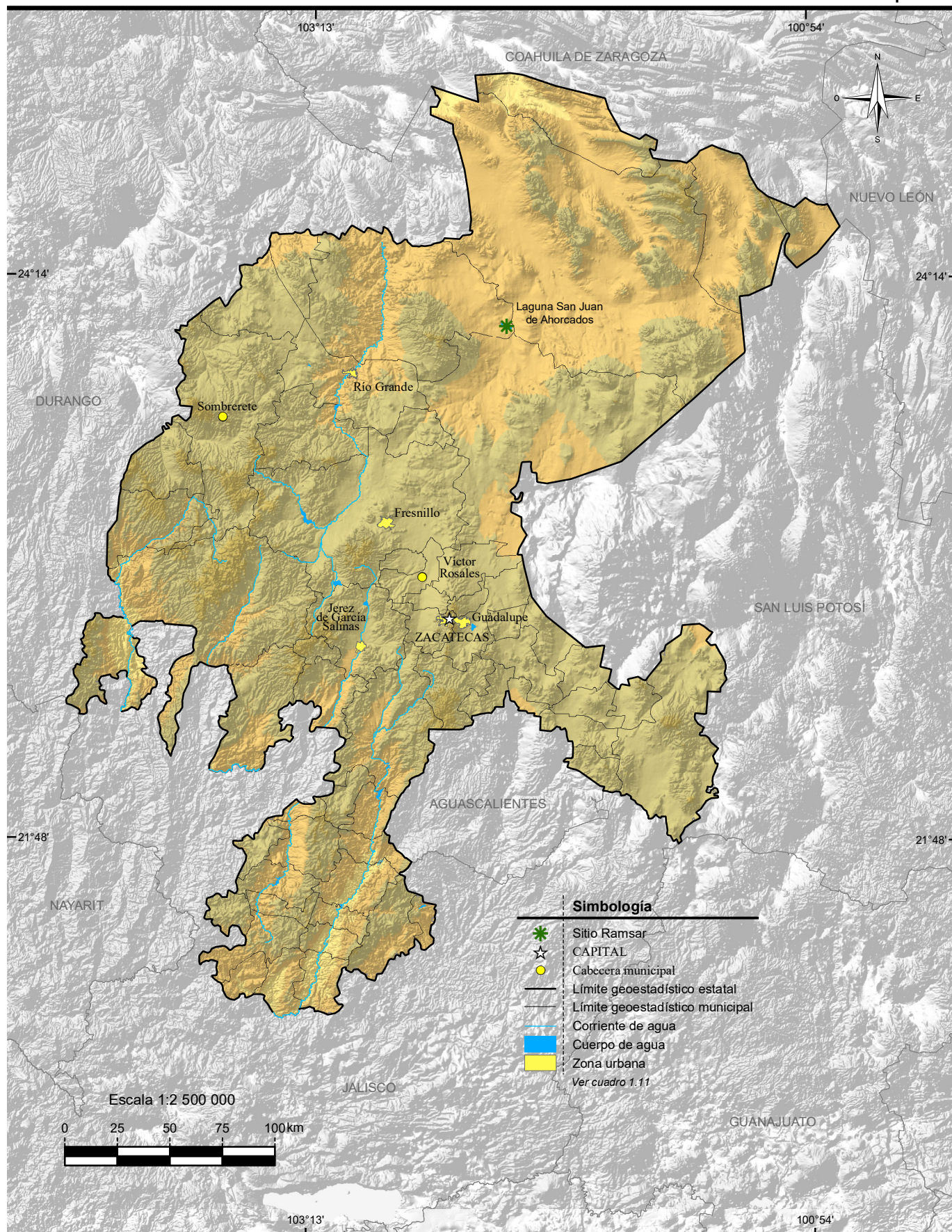
Nota: En el mapa no se representa la localización precisa de la reforestación y los siniestros. Los datos son acumulativos.
Fuente: Mapa.- INEGI. *Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Escala 1:250 000 serie VI.*
Gráfica.- CONAFOR, Gerencia Estatal Zacatecas.



Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Uso Potencial, Agricultura Escala 1:1 000 000, serie I.



Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Uso Potencial, Ganadería Escala 1:1 000 000, serie I. INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Escala 1:250 000, serie VI.



Fuente: CONANP. *Humedales de México*. [https://rsis Ramsar.org/es/rs-search/?language=es&f\[0\]=regionCountry_es_ss%3AM%C3%A9xico](https://rsis Ramsar.org/es/rs-search/?language=es&f[0]=regionCountry_es_ss%3AM%C3%A9xico) (01 de abril de 2021).

Principales características de las áreas naturales protegidas de competencia federal
Al 31 de diciembre de 2020

Cuadro 2.1

Fecha de decreto y nombre del área	Superficie de áreas naturales protegidas (Hectáreas)	Latitud norte			Longitud oeste		
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Parque nacional							
27-XI-2000 Sierra de Órganos	1 125	23	47	16	103	48	03
Áreas de protección de recursos naturales							
07-XI-2002 Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 001 Pabellón	97 700 a/	22	22	52	102	33	50
07-XI-2002 Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit	2 329 027 b/	22	56	55	103	49	30
Áreas de protección de flora y fauna							
07-VI-2000 Sierra La Mojonera	9 202 c/	24	13	14	101	04	16

a/ Comprende la superficie de los estados de Zacatecas y Aguascalientes. Las coordenadas geográficas corresponden al centroide del Área Natural Protegida en la entidad. La fecha de decreto corresponde a la de recategorización.

b/ Comprende la superficie de los estados de Zacatecas, Aguascalientes, Durango, Jalisco y Nayarit. Las coordenadas geográficas corresponden al centroide del Área Natural Protegida en la entidad. La fecha de decreto corresponde a la de recategorización.

c/ Comprende la superficie de los estados de Zacatecas y San Luis Potosí. Las coordenadas geográficas corresponden al centroide del Área Natural Protegida en la entidad. La fecha de decreto corresponde a la de recategorización.

Fuente: SEMARNAT. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. <http://sig.conanp.gob.mx/website/interactivo/anps/> (10 de abril de 2021).

Principales características de las áreas naturales protegidas de competencia estatal
Al 31 de diciembre de 2020

Cuadro 2.2

Fecha de decreto y nombre del área	Superficie de áreas naturales protegidas (Hectáreas)	Latitud norte			Longitud oeste		
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Parques estatales							
07-III-2001 La Quemada	217	22	27	17	102	49	25
05-XII-2009 Ruta Huichola	60 500	22	40	25	102	44	30
29-IX-2012 Parque Ecológico Metropolitano	100	22	46	18	102	33	03
Zonas sujetas a conservación ecológica							
07-III-2001 El Cedral	1 000	22	27	56	102	23	15

Nota: La información corresponde a las Áreas Naturales Protegidas agrupadas dentro de la categoría de manejo denominada Parques y Reservas Estatales, establecida en el Artículo 46, fracción IX, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual otorga facultades a los estados para establecer, categorizar, administrar y manejar dichas áreas dentro de su jurisdicción territorial.

Fuente: Secretaría del Agua y Medio Ambiente del Gobierno del Estado. Dirección del Sistema Estatal de Información del Agua y Medio Ambiente.

Periódico Oficial del Gobierno de Zacatecas. <http://periodico.zacatecas.gob.mx/> (24 de mayo de 2021).

Principales características de las áreas naturales protegidas de competencia municipal
Al 31 de diciembre de 2020

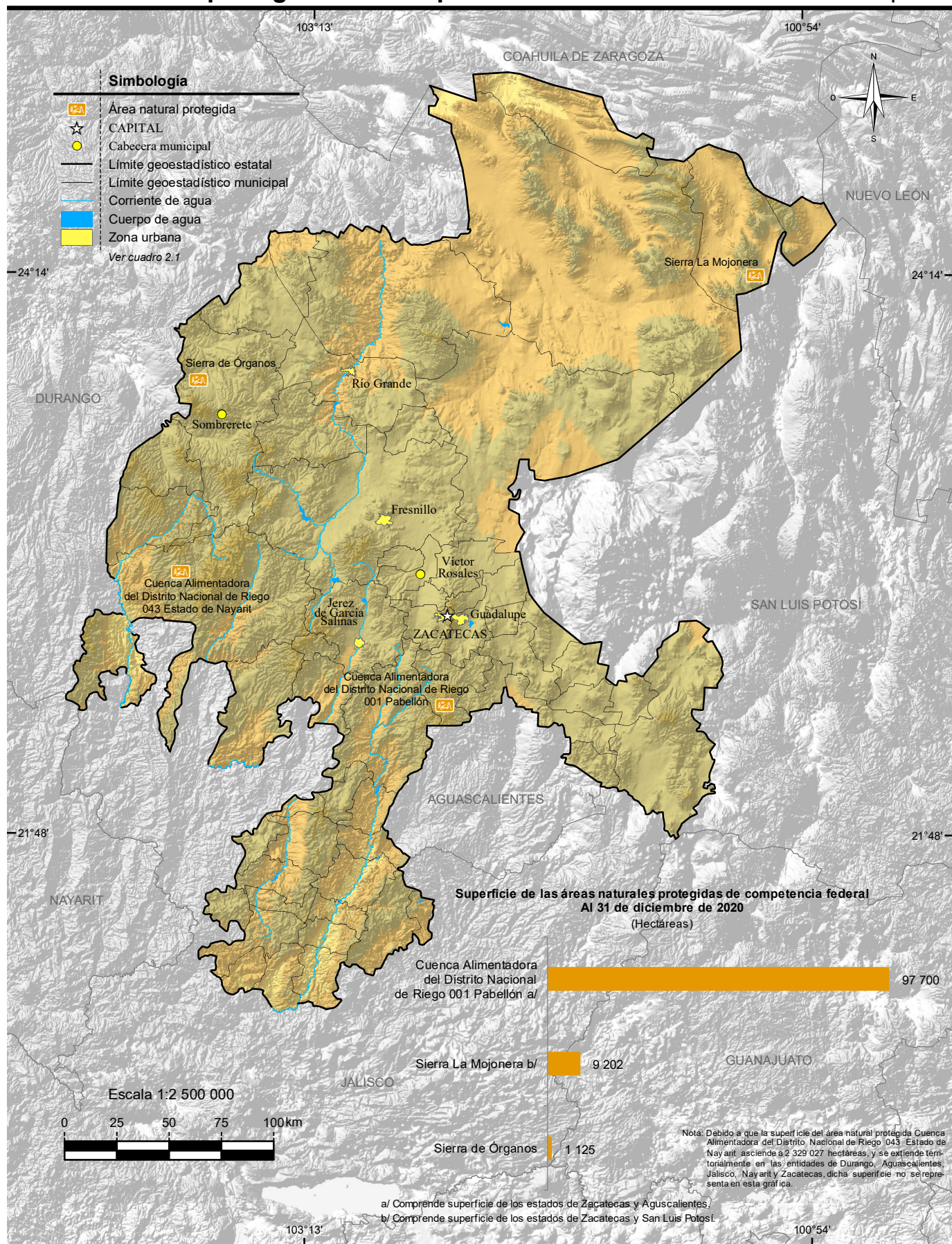
Cuadro 2.3

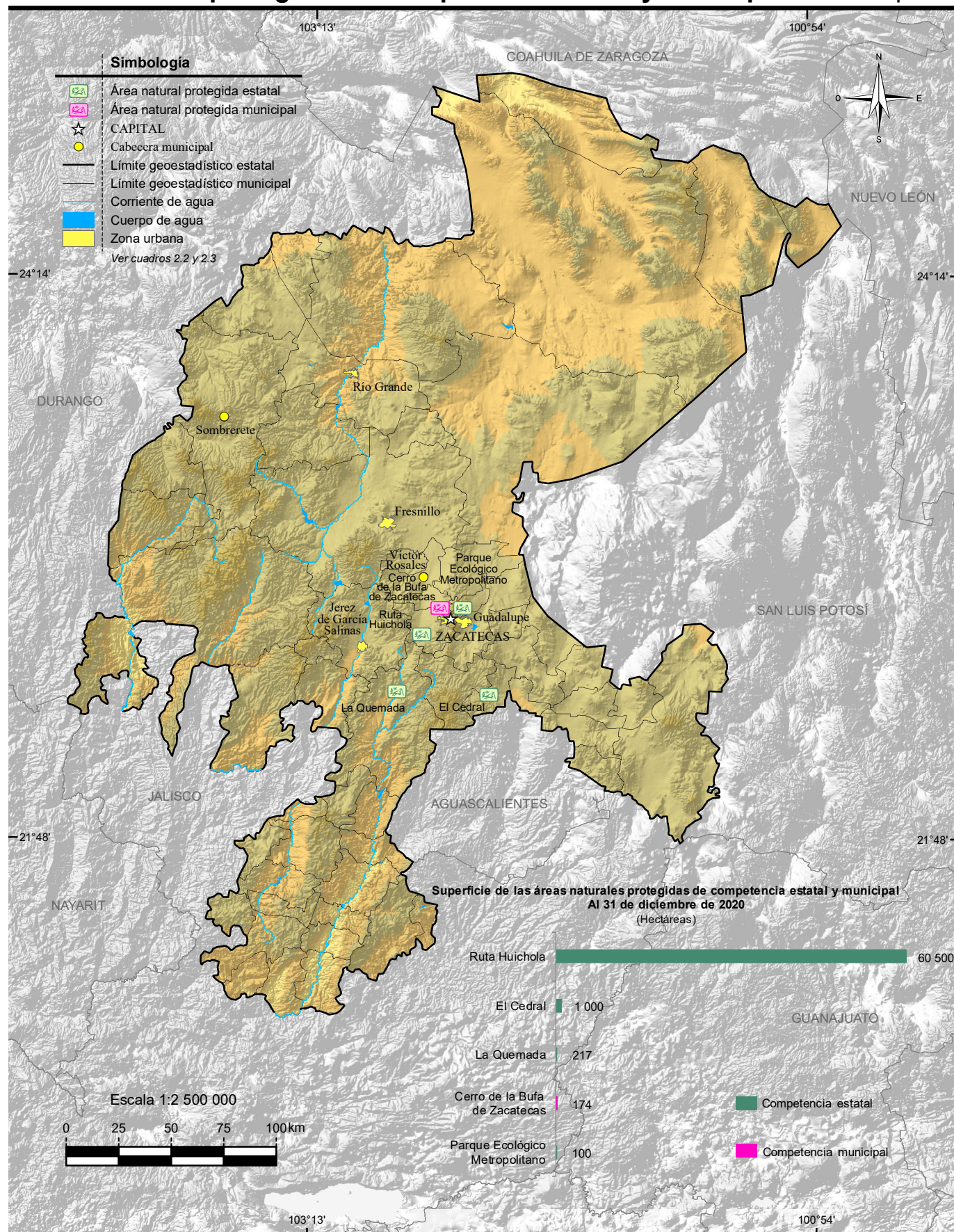
Fecha de decreto y nombre del área	Superficie de áreas naturales protegidas (Hectáreas)	Latitud norte			Longitud oeste		
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Parques municipales							
10-II-2018 Cerro de la Bufo de Zacatecas	174	22	46	47	102	33	42

Nota: La información corresponde a las Áreas Naturales Protegidas agrupadas dentro de la categoría de manejo denominada Zonas de Conservación Ecológica Municipales, establecida en el Artículo 46, fracción X, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual otorga facultades a los municipios para establecer, categorizar, administrar y manejar dichas áreas dentro de su jurisdicción territorial.

Fuente: Secretaría del Agua y Medio Ambiente del Gobierno del Estado. Dirección del Sistema Estatal de Información del Agua y Medio Ambiente.

Periódico Oficial del Gobierno de Zacatecas. <http://periodico.zacatecas.gob.mx/> (24 de mayo de 2021).





Conociendo México

800 111 4634

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx

 INEGI Informa  @INEGI_INFORMA

2022, Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Edificio Sede

Avenida Héroe de Nacozari Sur 2301

Fraccionamiento Jardines del Parque, 20276 Aguascalientes,

Aguascalientes, Aguascalientes, entre la calle INEGI,

Avenida del Lago y Avenida Paseo de las Garzas.